www.si-magazin.de 10/2010

Sicherheits-ingenieur

Die Fachzeitschrift für betriebliches Sicherheitsmanagement und Prävention

Bewertung von Gefährdungsbeurteilungen

Arbeitsschutz Aktuell:
Vielversprechender Kongress

Sicher alte Pressen umbauen
und modernisieren

Prüfungen im Explosionsschutz
nach Betriebssicherheitsverordnung

ISSN 0300–3329 € 9,10

Steht Ihnen. Schützt Sie.

MSA Augenschutz

Entdecken Sie die sechs neuen MSA Augenschutzmodelle. Sie sind besonders angenehm zu tragen, haben ein modisches Design und schützen Sie vor Stößen, Blendung oder UV-Strahlung.

Überzeugen Sie sich selbst und fragen Sie nach unserem Händler in Ihrer Nähe.

MSA
The Safety Company

MSA AUER GmbH ▪ Thiemannstraße 1 ▪ D-12059 Berlin ▪ Telefon: 0800 - 6 72 2837 MSA AUER ▪ Fax: (030) 68 86-15 17 ▪ www.msa-auer.de ▪ info@msa-auer.de

Wunsch und Wirklichkeit

Ab und an wurden und werden Betriebe von dem Gewerbeaufsichtsamt und einer BG besichtigt. Doch Doppelkontrollen sind in Zeiten des Mangels zu vermeiden – auch dies ist Ziel der GDA (Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie). Die effektivere Verzahnung von staatlichem und berufsgenossenschaftlichem Handeln ist auch nötig, alleine die Tatsache, dass in den Jahren 2004 bis 2008 die Anzahl der besichtigten Betriebe um rund 26 Prozent zurückging, ist besorgniserregend. So sieht und sagte uns dies der Parlamentarische Staatssekretär Dr. Ralf Brauksiepe (BMAS) im Interview. Eine Entwicklung jedenfalls, die ihn „durchaus mit Sorge" erfüllt. Er rief die Bundesländer dazu auf, diese Entwicklung sowohl zu analysieren als auch gegenzusteuern. Aber wie sollen die Länder diese Forderung erfüllen? Die Umsetzung der im Koalitionsvertrag enthaltenen Haushaltskonsolidierung führt auch in der Arbeitsschutzverwaltung zu massivem Stellenabbau. Beispiel Brandenburg: Laut des brandenburgischen Minister für Arbeit, Soziales, Frauen und Familie, Günter Baaske, schrumpft die Arbeitsschutzverwaltung in Brandenburg von 261 Stellen im Jahr 2004, über 200 (2009), bis auf 160 Stellen im Jahr 2014. Das ist in zehn Jahren ein Rückgang um rund 45 Prozent! Wo ich schon einmal bei Zahlen bin: 2004 führte die Unfallversicherung 660.156 Besichtigungen in 366.588 Unternehmen durch, 2009 wurden 520.611 Besichtigungen durch die Aufsichtsdienste der Berufsgenossenschaften und Unfallkassen in 284.842 Unternehmen durchgeführt. Ein Rückgang von rund 21 bzw. 22 Prozent. Bei rund 3,5 Millionen Unternehmen und Einrichtungen wird somit ungefähr jedes 12 Unternehmen jährlich besichtigt. Dass die Anzahl der Kontrollen in den vergangenen Jahren gesunken ist, ist eine schlechte Entwicklung – gerade in Zeiten der Deregulierung. Die Anzahl der besuchten Betriebe war sowieso nie besonders hoch. Dies führt letztlich dazu, dass sich Unternehmer, die in dem Glauben handeln, dass sowieso kaum eine Kontrolle stattfindet, sich auch nicht ernsthaft um das Thema Arbeitssicherheit kümmern, siehe hierzu auch die Seiten 44 und 45.

Unabhängig von der Entwicklung der Kontrollsituation, hat der Unternehmer durch Deregulierungen viel mehr Gestaltungsraum und –verantwortung erhalten. Er kann sich immer weniger an konkreten Gestaltungshinweisen in Vorschriften orientieren, er muss bei der Gefährdungsbeurteilung die Arbeitsbedingungen einschätzen und entsprechende Maßnahmen ableiten. In dieser Ausgabe befassen sich zwei Beiträge mit diesem zentralen Instrument des Arbeitsschutzes. In beiden Artikeln wird die Praxis der Erstellung und des Umgangs mit Gefährdungsbeurteilung kritisch gesehen, vor allem bei den KMU. Die Beiträge versuchen, Wege aus der Situation zu weisen, wenn auch aus unterschiedlichen Blickwinkeln und Beweggründen. Zentral fordern diese, dass die Qualität der Gefährdungsbeurteilungen entscheidend verbessert wird. Und dass sich Politik, Verbände und Unfallversicherungsträger mit der Praxis der Gefährdungsbeurteilung befassen. Auch in diesem Zusammenhang bietet die kommende DGUV Vorschrift 2 Chancen, aber auch (Umsetzungs-)Risiken.

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht Ihnen

Weigand Naumann

Weigand Naumann

Top-News, Top-Themen, Top-Netzwerk. Versprochen.

Mit unserem kostenlosen Online-Portal Arbeitsschutz bleiben Sie stets auf dem Laufenden:
> Sie sind schnell über Top-News informiert.
> Sie diskutieren mit Kollegen über wichtige Themen im Forum.
> Sie nutzen unsere Community für Ihr Networking.

www.haufe.de/arbeitsschutz

HAUFE.

In dieser Ausgabe

AKTUELLES

5 **125 Jahre Deutsche Gesetzliche Unfallversichung**
6 **Einblicke in die deutsche Arbeitswelt**
6 **Anforderungen an Sifa steigen**
7 **Kostenlose Filme online**
10 **Arbeitsschutz Aktuell 2010**

IM GESPRÄCH

8 **Bestehende Arbeitsstrukturen optimieren**
Interview mit dem Parlamentarischen Staatssekretär Dr. Rolf Brauksiepe

44 **Auf Arbeitssicherheit verzichten?**
Interview mit Dipl.-Sicherheitsingenieur (FH) Horst Werner

54 **Lärm messen und mindern**
Interview mit Gehörschutzexperten

FACHBEITRÄGE

14 **Neue Gestaltungsfreiheit als Chance nutzen** **Teil 1**
Oleg Cernavin, Dr.-Ing. Sebastian Schul, Dr.-Ing. Harald Wilhelm

20 **Akkreditierte GB-Stellen?**
Dr. Gerald Schneider

24 **Unter die Lupe genommen**
Dr. Berthold Dyrba

30 **Kann Eisenoxidstaub Lungenkrebs erzeugen?**
Dr. Ulrich Welzbacher

36 **Umbau und/oder Modernisierung**
Dipl.-Ing. W. Meusel, Dipl.-Ing. R. Pfützenreuter, Dipl.-Ing. A. Hüning

48 **Ahnungslose Ersthelfer**
Steffen Pluntke

WISSENSWERTES

28 **Lösung Leiharbeiter?**
35 **Fluorhaltige Schaumlöschmittel**
42 **Arbeitskreis „Evakuierung“**
43 **Fachschulung: Sicherer Umgang mit Acetylen**
46 **Daten zur Gesundheit in Deutschland**
47 **Wegeunfälle gestiegen**
64 **Antifouling-Beschichtungen**

PRODUKTE

56 **Innenraumluft überwachen**
56 **Optimierter Phasenvergleicher**
57 **Feinstaub-Messgeräte**
58 **Katalog für Brandmeldesysteme**
59 **Gastransmitter**
60 **Textil-Management-Guide PSA 2010**
61 **Kabelloser Zustimmtaster**
61 **Personen-Notsignal-Handsets**

SERVICE

52 **Leserbriefe**
62 **Leserbrief**
63 **Termine**
65 **Vorschau/Impressum**
66 **Gewinnspiel**

Titelfoto: www.fotolia.de

www.si-magazin.de

Fotos: DGUV/axentis.de

125 Jahre DGUV

Lob für die „große Stille im Lande“

Ursula von der Leyen, Bundesministerin für Arbeit und Soziales, hat der gesetzlichen Unfallversicherung zum 125-jährigen Bestehen ihren Respekt und ihre Anerkennung ausgedrückt und die Glückwünsche von Kanzlerin Angela Merkel überbracht. In ihrer Festrede würdigte die Ministerin die Leistungen der Selbstverwaltung aus Arbeitgeber- und Versichertenvertretern. Die Sozialpartnerschaft in der Selbstverwaltung nannte sie ein Prinzip, das sich „hervorragend bewährt“ hat: Historisch betrachtet habe die in den Sozialversicherungen verankerte Sozialpartnerschaft in Deutschland eine Tradition des Dialogs kultiviert. Auch bei den jüngsten Reformen der Unfallversicherung, so von der Leyen, habe die Selbstverwaltung ein überzeugendes Konzept vorgelegt, das der Gesetzgeber aufgegriffen habe. Jetzt sei der Weg frei für die Umsetzung der gemeinsamen Ziele. „Kann die Unfallversicherung guter Dinge in die Zukunft schauen“, fragte die Ministerin. Und antwortete mit einem „uneingeschränkten Ja“. Von der Leyen nannte die Unfallversicherung die „große Stille im Lande“, die zuverlässig im Dienste der Menschen arbeite.

www.dguv.de

capital SAFETY

Die Experten für Fallschutz

Ab hier müssen Sie 100% aufpassen, was Sie tun.

Wir bei **Capital Safety** kümmern uns 100%ig um Fallschutz.
Sonst nichts ! Seit über 50 Jahren.
Qualität, Zuverlässiger Fallschutz.

Capital Safety Group

Kontakt zum Spezialisten :
Tel : 030 92 03 83 87 00
information@capitalsafety.com
www.capitalsafety.com

DBI SALA

PROTECTA

optimus
schallpegelmesser

Die neue Generation der Schallpegelmesser: Cirrus Research plc

Speziell entwickelt für Lärm-Messungen am Arbeitsplatz

Einfachste Bedienung mit einem hochauflösenden OLED-Farbdisplay

VoiceTag-Audioaufnahme zum Speichern von Notizen und Bemerkungen

Automatische Messung aller Parameter - gleichzeitig

Einschalten - Kalibrieren - Messen. So einfach kann Präzision sein.

Wir freuen uns auf Ihren Anruf!
(0351) 3160950
www.cirrusresearch.de
vertrieb@cirrusresearch.de

Arbeitswelt im Wandel: Zahlen – Daten – Fakten 2010 erschienen

Einblicke in die deutsche Arbeitswelt

Rund 47 Prozent der Bevölkerung in Deutschland war 2008 erwerbstätig. Durch Arbeitsunfähigkeit verlor die deutsche Volkswirtschaft etwa 78 Milliarden Euro an Bruttowertschöpfung. 765 Beschäftigte erlitten 2008 einen tödlichen Arbeitsunfall. Diese und viele andere gut aufbereitete Zahlen enthält die Broschüre „Arbeitswelt im Wandel“, die die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) jetzt herausgegeben hat. Mit Zahlen, Daten und Fakten informiert die aktuelle Ausgabe 2010 kompakt und übersichtlich über wichtige und aktuelle Aspekte der heutigen Arbeitswelt. Damit erhalten Akteure im Arbeits- und Gesundheitsschutz einen schnellen Überblick über Trends und Entwicklungen, die auch für den eigenen Betrieb relevant sein können. Zugleich finden sich in der Broschüre überzeugende Argumente für Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes im Betrieb. Die Broschüre kann in kleinen Mengen kostenlos bezogen werden.
Kontakt: Tel.: 0231-9071–2071
E-Mail: info-zentrum@baua.bund.de
Auf der BAuA-Homepage befindet sich eine Version zum Herunterladen im Bereich Publikationen:
www.baua.de

Arbeitssicherheit in Hochschulen

Anforderungen an Sifa steigen

Problemlöser, Prozessmanager, Unterstützer – fachlich wie kommunikativ müssen Sicherheitsfachkräfte (Sifa) an Hochschulen immer mehr leisten. Schon lange beschäftigen sich die Sifa nicht nur mit der Beurteilung von Gefährdungen am Arbeitsplatz und der Prävention von Unfällen. „Die Anforderungen steigen, denn neben den klassischen Aufgaben wird für die Sifa die Kommunikation mit Kunden immer wichtiger“, kommentierte Joachim Müller von der Hochschul-Informations-System (HIS) GmbH auf dem Forum „Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in Hochschulen“ die Lage. An der Veranstaltung, die von der Landesunfallkasse (LUK) und der HIS vom 13. bis 15. September an der TU Braunschweig organisiert wurde, nahmen 90 Experten teil. Ab 1. Januar 2011 werden Aufgaben und Einsatzzeiten von Sifa und Betriebsärzten gesetzlich neu geregelt. Die kommende DGUV Vorschrift 2 sieht dann für die Sifa eine Grundbetreuung mit fest vorgegebenen Einsatzzeiten – ähnlich dem derzeitigen Verfahren – und einen zusätzlich flexiblen Anteil vor. „Mit der veränderten Vorschrift wird auch der Stellenwert der Sifa neu definiert. Spätestens 2011 ist hierzu eine große Diskussion an den Hochschulen zu erwarten“, fasst Urte Ketelhön von der HIS die Einschätzungen der Tagungsteilnehmer zusammen. Ketelhön weiter: „Deshalb sollten sich die Sifa an den Hochschulen schon jetzt ganz bewusst mit ihrer Rolle auseinander setzen, um sich auf die zu erwartende Diskussion vorzubereiten.“ Die Landesunfallkassen kündigten an, die Hochschulen in diesem Prozess zu unterstützen und demnächst spezielle Auslegungshilfen zur Neuordnung der Arbeitsaufgaben und -zeiten auszuarbeiten. Themenschwerpunkt waren zudem klassische Fragen des Arbeitsschutzes, wie zum Beispiel „Was ist eigentlich unter einem biologischen Arbeitsstoff zu verstehen?“ Die Inhalte der Tagung spiegelten die vielfältige Bandbreite der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes in Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen wider. 2011 findet das Forum vom 19. bis 21. September in Dresden statt. Weitere Informationen:
E-Mail: j.mueller@his.de

Mediathek

Kostenlose Filme online

Die BIGA (Berliner Initiative Gesunde Arbeit) hat eine Online-Mediathek mit mehr als 120 Filmen und Videoclips für den Einsatz bei der betrieblichen Arbeitsschutzunterweisung, bei Seminaren und Schulungen freigeschaltet. Es handelt sich um im Internet frei zugängliche Arbeitsschutzfilme, die in Kooperation mit der BAuA und der DGUV gesichtet wurden.
Um Beschäftigte bei Unterweisungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz wirklich zu erreichen, kommt es auf eine inhaltlich, didaktisch und optisch anspruchsvolle Gestaltung an. Dabei kommen vielfach Videoclips, Kurzfilme bzw. Filmsequenzen zum Einsatz, da diese besonders dazu geeignet sind, Sicherheits- und Gesundheitsthemen positiv zu besetzen und somit die Vermittlung des Themas bedeutend erleichtern. Doch bislang fehlte in Deutschland ein Forum, in dem diese Filme gesammelt und thematisch sortiert angeboten werden und in dem Fachleute sich über betrieblich gut einsetzbare Filme informieren und austauschen können. Mit der Mediathek für Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung reagiert die BIGA auf die Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage im Frühjahr 2010 über die betriebliche Praxis und den Film- und Medienbedarf bei Unterweisungen zum Arbeitsschutz. Der Einsatz von Arbeitsschutzfilmen oder Videoclips würde demnach nach Aussage von 74 Prozent der Befragten vor allem dadurch vereinfacht werden, wenn der Zugang zu den Medien erleichtert würde. Eine internetbasierte Mediathek wünschten sich 98 Prozent der Befragten. Das neue Medienportal soll zunächst 6 bis 12 Monate betrieben werden, um Erfahrungen zu sammeln und sich mit den Nutzern auszutauschen. Dabei sind auch Filmbewertungen durch die Nutzer erwünscht. Mittelfristig kann das Portal so erweitert werden, dass gute Arbeitsschutzfilme dort auch eingestellt werden können.
www.arbeitsschutzfilm.de/mediathek

Ich bin schon bei Haufe.
Mit Haufe sind Sie im Arbeitsschutz auf alles vorbereitet. Versprochen.
Die Vorschriften im Arbeitsschutz ändern sich ständig. Da ist es besonders wichtig zu wissen, was auf Sie zukommt.
Haufe Arbeitsschutz Office Professional bietet Ihnen ein Komplettpaket aus Wissen, Arbeitshilfen und Services. Von Fachbeiträgen zur Arbeitssicherheit über Unterweisungsfolien bis zu Muster-Gefährdungsbeurteilungen.
www.haufe.de/arbeitsschutz-profi
HAUFE.

Interview mit dem Parlamentarischen Staatssekretär Dr. Ralf Brauksiepe

Bestehende Arbeitsstrukturen optimieren

Arbeitsschutz und Unfallvermeidung sind elementare Bestandteile in der heutigen Arbeitswelt. Sie bilden deshalb einen wichtigen Arbeitsschwerpunkt im Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS). Darüber sprach Ministerialrat Peter H. Niederelz im Auftrag der SI-Redaktion mit Dr. Ralf Brauksiepe, der für die Abteilung Arbeitsschutz und Arbeitsrecht im BMAS zuständig ist.

Parlamentarischer Staatssekretär Dr. Ralf Brauksiepe. Foto: BMAS

Wird es in Deutschland bei dem System des Zusammenwirkens des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes mit den Berufsgenossenschaften und dem staatlichen Arbeitsschutz bleiben?

Dr. Ralf Brauksiepe: Seit langem existiert in Deutschland ein System des Zusammenwirkens betrieblicher Arbeitsschutzakteure mit den Unfallversicherungsträgern und den staatlichen Arbeitsschutzbehörden. Dieses System hat sich bewährt. Das System der Gesetzlichen Unfallversicherung besteht seit 125 Jahren. Es ist Beleg für die Gestaltungskraft der Sozialpartnerschaft und zugleich des dualen Arbeitsschutzssystems insgesamt. Doch die Rahmenbedingungen im Wirtschafts- und Arbeitsleben ändern sich ständig und erfordern stetige Anpassungen und Verbesserungen. Mit der Organisationsreform in der Gesetzlichen Unfallversicherung wurden die Veränderungen in den Wirtschaftsstrukturen nachvollzogen und die Unfallversicherungsträger zukunftsfähig gemacht. Mit der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) haben Bund, Länder und Unfallversicherungsträger eine wichtige Weichenstellung für die Zukunft des dualen Systems vorgenommen. Die Aufgabenwahrnehmung im Arbeitsschutz wird damit stärker aufeinander abgestimmt und verzahnt. Ich sehe uns hier auf einem guten Weg, die bestehenden Arbeitsschutzstrukturen durch eine bessere Koordinierung und Arbeitsteilung noch wirkungsvoller zum Wohle der Unternehmen und Beschäftigten einzusetzen.

Ist die staatliche Arbeitsschutzverwaltung personell noch hinreichend ausgestattet um ihre Beratungs- und Überwachungsaufgaben wahrnehmen zu können?

Dr. Ralf Brauksiepe: Beratungs- und Überwachungsaufgaben in den Bereichen Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit nehmen die Gewerbeaufsichtsämter als zuständige Stellen der Bundesländer in Zusammenarbeit mit den Unfallversicherungsträgern wahr. Die Kolleginnen und Kollegen in den Ländern führen diese Tätigkeiten engagiert und verantwortungsbewusst durch. Es ist jedoch zu verzeichnen – und diese Entwicklung erfüllt mich durchaus mit Sorge – dass sowohl der Personalbestand als auch die Anzahl der Besichtigungen in den vergangenen Jahren kontinuierlich zurückgehen. So verringerte sich im Zeitraum 2004 bis 2008 – aktuellere Zahlen liegen noch nicht vor – der Personalbestand um rund 21 Prozent. Die Anzahl der besichtigten Betriebe und der Besichtigungen sanken jeweils um rund 26 Prozent. Die Bundesländer sind hier in der Pflicht, diese Entwicklung zu analysieren und entsprechend gegenzusteuern.

Zunehmend beschäftigen Probleme von Existenzangst um den Arbeitsplatz, Mobbing und Burn-Out die Gesundheitsdiskussion in der Arbeitswelt. Welchen Stellenwert nimmt das Thema im BMAS ein?

Dr. Ralf Brauksiepe: Die Verhütung psychischer Fehlbelastungen und der damit verbundenen Gesundheitsstörungen und Erkrankungen wird wichtiger. Wir werden unser Augenmerk künftig besonders auf psychomentale Belastungsfaktoren richten. Wir fördern eine moderne Präventionskultur, die auch diese häufig arbeitsbedingten Risiken und Gefährdungen möglichst vor ihrer Entstehung ausschließt oder vermindert. Dazu muss das Gesundheitsbewußtsein in den Betrieben fest verankert werden. Auch im Rahmen der GDA wollen wir erreichen, dass psychische Belastungen und Erkrankungen zurückgedrängt werden. Die Betriebe sollen Anreize bekommen, im betrieblichen Gesundheitsschutz Prävention zu betreiben. Auch die Arbeitsmedizin wird Impulse für eine ganzheitliche Prävention im Betrieb geben. Mit der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) als Zusammenschluss von Bund, Ländern, Sozialpartnern, Sozialversicherungen, Stiftungen und anderen Partnern werden Betriebe und Beschäftigte unterstützt. So sollen die Interessen der Beschäftigten an positiven und gesundheitsförderlichen Arbeitsbedingungen mit den Interessen der Betriebe an Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit verbunden werden. Dane-

ben stellt die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) Instrumente zur Erfassung psychischer Belastungen und eine Handlungshilfe für betriebliche Nutzer bereit. Auch auf internationaler Ebene engagieren wir uns. So wird im nächsten Jahr zusammen mit der Europäischen Kommission und dem Bundesgesundheitsministerium eine EU-Konferenz zur „Förderung der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens am Arbeitsplatz“ in Berlin stattfinden. Damit soll der Europäische Pakt „Zusammen für psychische Gesundheit und Wohlbefinden“ mit Leben gefüllt und der internationale Erfahrungsaustausch und die Zusammenarbeit beim Thema Psychische Gesundheit ermöglicht werden.

Auch angesichts des demographischen Wandels wird das betriebliche Gesundheitsmanagement immer wichtiger. Kann und sollte die staatliche Verwaltung hier mit gutem Beispiel vorangehen?

Dr. Ralf Brauksiepe: Wir brauchen Betriebe und Verwaltungen, die ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern moderne Arbeitsbedingungen bieten, die Gesundheit und Qualifikation fördern und eine breite Partizipation ermöglichen. Deshalb setze ich mich dafür ein, dass Gesundheit integraler Bestandteil von Unternehmenspolitik und –kultur, auch in der Verwaltung, wird. Eine nachhaltige betriebliche Präventionskultur hilft, arbeitsbedingten Erkrankungen vorzubeugen, Gesundheitspotentiale zu stärken und das Wohlbefinden am Arbeitsplatz zu verbessern. Das kommt nicht nur den Beschäftigten zugute. Systematische betriebliche Gesundheitsförderung senkt nachweislich die krankheitsbedingten Kosten und steigert damit die Leistungsfähigkeit der Beschäftigten. Im BMAS wurde bereits eine Vielzahl von Maßnahmen des Gesundheitsmanagements verwirklicht, um die Gesundheit der Beschäftigten zu erhalten und zu stärken und um Familie und Beruf miteinander zu vereinbaren. Fitness-, Sport- und Bewegungsangebote fördern die Gesundheit. Vielfältige Arbeitszeit- und Teilzeitmodelle – auch ohne Familienpflichten –, Telearbeit und mobile Arbeit schaffen mehr Flexibilität bei der Aufgabenerledigung. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des BMAS werden darüber hinaus durch einen Familienservice unterstützt, der nicht nur Leistungen zur Kinderbetreuung, sondern insbesondere auch zur Betreuung von pflegebedürftigen Angehörigen anbietet. Zusätzlich werden die Beschäftigten des BMAS bei der Bewältigung von gesundheitlichen Beeinträchtigungen und Konfliktsituationen durch Sozialberatung und einen betriebsärztlichen Dienst unterstützt.

Die Sanierung der Weltwirtschaft verlangt die stärkere Einbeziehung des Arbeits-und Gesundheitsschutzes zur Sicherung eines langfristigen Erfolgs. Sollte aus Ihrer Sicht die International Labour Organization (ILO) an den G-20-Treffen teilnehmen? Wenn ja, wie setzt sich die Bundesregierung dafür ein?

Dr. Ralf Brauksiepe: Die Beachtung der ILO-Prinzipien zur „Menschenwürdigen Arbeit“ stärkt nicht nur Unternehmen. Gute Arbeitsbedingungen – und dazu gehört ganz sicher der Arbeits- und Gesundheitsschutz – und gute Sozialsysteme stabilisieren Gesellschaften und Volkswirtschaften. Sie schützen die Menschen vor den unmittelbaren Auswirkungen von Krisen. Deshalb hat die Bundesregierung sich seit 2009 dafür stark gemacht, dass die ILO, die die Erfahrungen aus 183 Ländern in der Arbeits- und Sozialpolitik bündelt, am Tisch der G20 sitzt und ihre Stimme gehört wird. Dem G20-Abschlußdokument von Pittsburgh etwa merkt man deutlich an, dass die ILO ihre Expertise bereitgestellt hat. Sie hat die G20-Staaten beraten, hat die nationalen Krisenmaßnahmen auf ihre Wirkung untersucht und sogar eine eigene Qualifikationsstrategie für die G20-Staaten entworfen. Ich bin überzeugt: Wir werden die ILO in den G20-Beratungen auch weiter brauchen, damit Wirtschaft und Finanzen nicht wieder die Arbeits- und Sozialpolitik verdrängen. Dafür setzt sich die Bundesregierung ein.

www.3M-sichtbarkeit.de

Konzepte für
sichtbare & optimal waschbare
Industriebekleidung

3M™ Scotchlite™ Reflective Material –
Autorisierte Konfektionäre

Ausgezeichnete Hersteller –
ausgezeichnete Qualität

3M

Messe und Kongress

Arbeitsschutz Aktuell 2010 in Leipzig

Die Ölkatastrophe im Golf von Mexiko machte deutlich, welche Schäden entstehen können, wenn Risiken und Störfälle vor Errichtung und Betrieb von Anlagen nicht ausreichend berücksichtigt und entsprechende Notfallmaßnahmen im Ernstfall nicht festgelegt und erprobt sind. Dies und viele weitere aktuelle Themen stehen im Mittelpunkt des Kongresses der Arbeitsschutz Aktuell 2010.

Insgesamt sorgen 100 Referenten für einen intensiven Wissens- und Erfahrungsaustausch, zu dem rund 1.000 Teilnehmer erwartet werden. Im Folgenden einige Kurzfassungen von Themen, sowie eine Übersicht zu Themen und Referenten:

19.10., 14 - 17 Uhr: Mit Kennzahlen transparent steuern

- Kennzahlen und Aspekte der Wirtschaftlichkeit im Arbeitsschutz

Unfallentwicklung oder die Fehlzeitenquoten können in aussagefähigen Kennzahlen dargestellt werden. Wesentlich für eine Unfall-Reduktion ist die Vereinbarung von Zielen. Diese können durch ABC-Analysen oder einem Kennzahlen-Ranking dargestellt werden. Die Kosten durch Unfälle/Fehlen lassen sich über Deckungsbeitragsrechnungen ermitteln. Gesundheitsförderung und die Unfallprävention, führen zu einem nachweisbaren ROI und stabilisieren die Bewertung eines Unternehmens nach dem Bankenrating Basel II; Dr. Klaus Büdicker, Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG

- VDSI-AK „Kennzahlen" stellt sein System vor; Claudia Verhoeks, IB Claudia Verhoeks Arbeitsschutz
- Kennzahlen im Arbeitsschutz – ein Beitrag zum KVP; Klaus Schubert
- Strategische Steuerung der Arbeitsplatz-Ergonomie und demographischen Stabiliät von Produktionsarbeitsplätzen; Dr. Peter Dolfen, Continental AG
- Sicherheitsmanagement: Die Verwendung von Leitindikatoren zur Verbesserung der zukünftigen Sicherheitsleistung; Peter Augustin, DuPont

19.10., 14 - 17 Uhr: Die nächste Generation – Arbeitsschutz in der Ausbildung

- Sensibilisierung an Schulen - das „andere" GDA-Arbeitsprogramm

Im Rahmen der Prozesse zur Ausgestaltung der GDA wurde das Thema „Schulen" unter der Kategorie zwei aufgenommen. Ziel ist es, Schulen in verstärktem Maße für Sicherheit und Gesundheitsschutz zu sensibilisieren, um lang- und mittelfristig das genannte Präventionsziel zu erreichen; Dr.-Ing. Klaus Zweiling, UK Thüringen

- Auf welche Generation dürfen wir uns gefasst machen? Andreas Krewerth, Bundesinstitut für Berufsbildung
- Angebote der UVT: Beispiele von „Jugend will sich-er-leben" und Azubi-Lehrgängen; Tobias Stichlmair
- Ideenmanagement als Werkzeug zum Transfer des Arbeitsschutzgedankens „Bewertungskriterien des JAZ"; Karlheinz Kalenberg, VDSI e.V.
- Lebenslanges Lernen im Arbeitsschutz; Dr. Arno Weber

19.10., 14 - 17 Uhr: Büro 2.0

- Arbeitssystem Büro: Ergonomische Gestaltung

Büroarbeit ist ein komplexer Prozess. Modelle machen solche vielschichtigen Vorgänge anschaulich, denn sie reduzieren ihre Komplexität. Zur Qualitätssicherung der Fertigung hat sich das Ishikawa-Modell etabliert. Es gliedert den Produktionsprozess in: Mensch, Maschine, Material und Methode. Damit lässt sich auch Büroarbeit erfassen und analysieren. Die Analyse mit diesem Modells schafft die Basis guten Gestaltens von Arbeitsplatz und Raum; Karl-Heinz Lauble; Lauble Consult

- Gute Arbeit im Büro; Andrea Fergen, IG Metall Vorstand
- Kreative Bürogestaltung als Präventionsaufgabe; David Wiechmann, EOA
- Akustik im Büro/Verwaltungsgebäude; Matthias Waehlert
- Veränderungen der Bildschirmarbeit von 1995 bis heute; Andreas Schäfer, ASER e.V.

19.10., 14 - 17 Uhr; Arbeitsschutzverwaltung: Aufsicht garantiert?!

- Überwachung im Arbeitsschutz - Erwartungen des Gesetzgebers

1989 hatten sich die Mitgliedsstaaten der EG zu einer angemessenen Kontrolle und Überwachung im Arbeitsschutz verpflichtet. Diese Pflichten werden durch verschiedene ILO-Übereinkommen konkretisiert. Mit der ILO 187 haben sich die Staaten 2006 verpflichtet, ein funktionsfähiges innerstaatliches Arbeitsschutzsystem einzurichten, weiterzuentwickeln sowie ein innerstaatliches Arbeitsschutzprogramm umzusetzen. Dieses Übereinkommen ist in Deutschland im Mai 2010 ratifiziert worden. Aufsicht ist somit ein unverzichtbares Element des Arbeitsschutzsystems, das Beratung, Überwachung und Vollzug umfasst. Prof. Dr. Wolfhard Kohte, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

- Arbeitsschutzstrategien in Bayern; Eugen Kießling, Bayrisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen

uvex·PROFAS

GLOVE TECHNOLOGIES

XG Xtra Grip

- Effektive Griffsicherheit
- Hohe Flexibilität
- Lange Standzeit
- Hoher Tragekomfort

Xtra Grip Technology

Bremst Öl und Nässe aus

Die uvex Profas Xtra Grip Technology bremst Öl und Nässe zuverlässig aus. Der einzigartige mehrlagige Aufbau der Nitrilbeschichtung sorgt für effektive Griffsicherheit bei gleichzeitig höchster Flexibilität und hervorragendem Tastgefühl und Tragekomfort. Der robuste Aufbau sichert lange Standzeiten.

TEXTILES VERTRAUEN
Schadstoffgeprüfte Textilien
nach Öko-Tex Standard 100
STFI · Prüf-Nr. S-02-0648 · FI Hohenstein

www.profas.de

MADE IN GERMANY

PROFAS GmbH & Co. KG · Elso-Klöver-Straße 6 · 21337 Lüneburg · Telefon: 04131 9502-0 · Telefax: 04131 84338 · E-Mail: verkauf@profas.de
Ein Unternehmen der uvex Gruppe

- Zentralisierung der Arbeitsschutzverwaltung – Der richtige Weg?; Dr. Winfried Böcker, Landesdirektion Dresden
- Arbeitsschutz in NRW – Gesund. Sicher. Zukunftsfähig; Dr. Helmut Deden, Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen
- Aufgaben der Zukunft – Unser Beitrag für eine zukunftsfähige Arbeit; Rüdiger Sehr, Struktur und Genehmigungsdirektion Süd

20.10., 9 - 12 Uhr: Die GDA – Nutzen für die praktische Arbeit im Betrieb

- Neuorientierung im dualen Arbeitsschutzsystem; Dipl.-Ing. Steffen Röddecke; Vorsitzender des LASI
- Optimierungsansätze für Vorschriften und Regeln im Arbeitsschutz; Michael Koll, BMAS
- Arbeitsprogramm „Sicherheit und Gesundheitsschutz bei einseitig belastenden und bewegungsarmen Tätigkeiten der Personenbeförderung im ÖPNV"; Jörg Weymann, VBG
- Arbeitsprogramm „Sicherheit und Gesundheitsschutz bei einseitig belastenden und bewegungsarmen Tätigkeiten an Produktionsarbeitsplätzen in der Ernährungsindustrie" Dr. Kai Seiler, LIGA
- Arbeitsprogramm „Gesundheitsschutz bei Feuchtarbeit und Tätigkeiten mit hautschädigenden Stoffen"; Dr. B. Jaeschke, Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz
- Arbeitsprogramm „Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Bau- und Montagearbeiten"; Bernhard Arenz, BG BAU
- Arbeitsprogramm „Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Pflege"; Albrecht Liese, BGW

20.10., 9 - 12 Uhr: Zielerreichung mit standardisiertem Risikomanagement

- Risikomanagement und Compliance; Prof. Dr. Joachim Weber, SRH
- BSM: Ganzheitliche Organisation betrieblicher Risiken; Prof. Bernd Tenckhoff, Silvester Siegmann
- Risikomanagement zur Wertsteigerung von Unternehmen; Joachim Ganse, Deloitte Cert Umweltgutachter GmbH
- Risikomanagement und Faktor Mensch; Prof. Dr. Andreas Stascheit
- Aufbau prozessoriertierter Sicherheitsmanagementsysteme – Projekterfahrungen aus D und CH; Dr. Klaus Bockslaff, Verismo GmbH

20.10., 9 - 12 Uhr: Zukunftssicherung durch zielgerichteten Umweltschutz

- Klimaschutz in Unternehmen; Bernhard Schwager, VBU
- Energiemanagement und -controlling; Volker Sonntag, KEVAG
- Ermittlung und Bewertung des EHS-Risikos; Jakob Bauer, VBU
- Umweltrelevante Gefährdungsbeurteilung von Anlagen; Dr. Nicola Klöß, Universität Leipzig
- Integrierte Produktpolitik in Unternehmen; Dr. Freimut Schröder, Siemens AG

20.10., 9 - 12 Uhr: Physik. Belastungen

- Neues zu Verordnungen und Technischen Regeln zu „Physikalischen Einwirkungen"; Dr. Georg Hilpert, BMAS
- Muskel-Skelett-Belastungen: Effizienz- und Qualitätsgewinne durch gute Arbeitsgestaltung; Dr. Rolf Ellegast, IAG
- Künstliche optische Strahlung: Neue Laser-Anwendungen in KMU – störungsfreier Betrieb; Stephan Briel, BG Metall
- Hand-Arm-Vibrationen substituieren oder isolieren; Uwe Kaulbars, IAG
- Schwerpunktaktion „Lärm-Stopp" der Fleischerei-Berufsgenossenschaft; Marlen Kaufmann, IAG

20.10., 14 - 17 Uhr: Gesund führen

- Führen und Gesundheit aus medizinsoziologischer Sicht; Dr. Natalia Wege, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- Daten zur psychischen Gesundheit von Beschäftigten; Dr. Joachim Stork, AUDI
- Psychische Gesundheit als Chefsache; Dr. Manfred Albrod
- Zusammenhänge zwischen Führung und Gesundheit – Interventionsmöglichkeiten; Dr. Peter Angerer,
- Was Führungskräfte über psychische Erkrankungen wissen müssen; Prof. Dr. Harald Gündel, Universität Ulm

20.10., 14 - 17 Uhr: Systematisch zum Ziel - Gefährdungsbeurteilung und mehr

- LASI-Systemkontrolle – Arbeitsschutzorganisation in Betrieben systematisch untersuchen, bewerten und verbessern; Michèle Wachkamp, RP Gießen
- Analyse und Prävention verhaltensbedingter Unfälle; Dr. Thomas Linz, Bayer Schering Pharma AG
- Erfahrungsbasierte Unterweisung, Synergien zur Gefährdungsbeurteilung nutzen; Dr. Frank Wattendorff, Leibniz Univ. Hannover
- Psychische Belastungen erkennen und vermeiden; Oliver-Timo Henssler, EuPD Research
- Gefühltes Risiko; Reinhard R. Lenz, Institut Input

20.10., 14 - 17 Uhr: Fremd im Betrieb – sichere und gesunde Zeitarbeit

- Erste Ergebnisse des GDA-Arbeitsprogramms; Dr. Bernhard Brückner, Hessisches Ministerium für Arbeit, Familie und Gesundheit
- Mitbestimmung des Betriebsrats bei der Gestaltung gesundheitsgerechter Leiharbeit; Dr. Hanns Pauli, DGB
- Einstellungs- und Verhaltensänderung im Arbeitsschutz – Best Practice im Umgang mit Fremd-/Partnerfirmen; Waldemar Junior, HRP-Heinze Consultants
- Arbeits- und Gesundheitsschutz bei der Leiharbeit; Ina Krietsch
- Zeitarbeit – transnational; Prof. Michel Ph. Mattoug, Steinbeis Stiftung

20.10., 14 - 17 Uhr: Neue technische Regeln zur Arbeitsstättenverordnung

- Überblick Stand ASTA; Gabriele Lohse, BAuA
- ASR A1.8 – Verkehrswege; Dr. Olaf Gémesi, DGUV
- ASR A1.2 – Raumabmessungen und Bewegungsflächen; Dr. Karla Heinicke, Sächsisches Ministerium für Wirtschaft und Arbeit
- ASR A3.5 – Raumtemperaturen; Dr. Kersten Bux, BAuA
- ASR A2.3 – Fluchtwege und Notausgänge; Andreas Zapf, Bay. Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen

21.10., 9 - 12 Uhr: Neuregelung der arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Betreuung (DGUV Vorschrift 2)

- Das neue Regelwerk aus der Sicht der gewerblichen Berufsgenossenschaften; Dr.-Ing. Manfred Fischer, VBG
- Das neue Regelwerk aus der Sicht der Unfallkassen; Wolfgang Kurz, UK BW
- Handlungshilfe zur Vorschrift 2; Gerhard Strothotte, DGUV

- Praktische Anwendung aus der Sicht der SIFA; Jochen Fischer, Fraport AG
- Praktische Anwendung aus der Sicht des Arbeitsmediziners; Dr. H.Schmidt, Daimler AG

21.10., 9 - 12 Uhr: Sicher transportieren

- Die Präventionskampagne „Risiko raus!“; Simon Renner, DGUV
- Sicher fahren und transportieren – erste Ergebnisse des GDA-Arbeitsprogramms; Peter Löpmeier, BGHW
- Transporte optimieren, Schleichwege ausmerzen, Material sicher bereitstellen; Jens Pusch, BG Metall Nord Süd
- Rundstahlketten zum Heben von Lasten – Entwicklungsstand, Schadensfälle; Dr. Tobias Jenner, BG Metall Nord Süd
- Gemeinsam sicher – just in time: Gepäck-, Fracht- und Passagiertransport am Großflughafen Frankfurt; Karin Knappe, Fraport AG

21.10., 9 - 12 Uhr: Gefährliche Stoffe – Praxistauglichkeit der Neuregelungen

- Gefährdungsbeurteilung Gefahrstoffe; Dr. Claudia Carl, BAD GmbH
- Spaltenmodell am Beispiel Biozide in wässrigen Systemen; Dr. Klaus Büdicker, Schaeffler
- Abbeizen oder Abwracken am Bau?; Dr. Reinhold Rühl, BG BAU
- „Nano“ als Substitution – der richtige Weg?; Dr. Jürgen Milde, DGUV
- Hautschutz – haben Sie mich verstanden?; Dr. Peter Kleesz, BGN

21.10., 9 - 12 Uhr: Sicheres Betreiben von Maschinen und Anlagen

- Die neue Maschinen-Richtlinie – was hat sich geändert, was bleibt?; Marc Schulze, BMAS
- Sicherheit beginnt beim Einkauf; Rüdiger; Reitz, DGUV
- Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen durch befähigte Personen – wer kann beauftragt werden?; Angelika Notthoff, Bezirksreg. Düsseldorf
- Sicherheit beim Betrieb von Lackier- und Oberflächenbehandlungsanlagen; Roland Knopp, BG Metall Nord Süd
- Besonderheiten aus der Praxis integrierter Brand- und Explosionsschutzkonzepte für Maschinenanlagen – Ein Erfahrungsbericht aus der Sicht eines Sachverständigen; Johannes Lottermann, DMT GmbH & Co. KG

Im Nachgang des Kongresses werden wir viele der Themen aufgreifen, freuen Sie sich darauf.

Weigand Naumann

Elektromagnetische Felder

am Arbeitsplatz, in der Öffentlichkeit, im privaten Bereich. Messungen mit kalibrierten Geräten zeigen die tatsächliche Belastung von Mensch und Umwelt. Messungen mit kalibrierten Geräten führen zu objektiven, reproduzierbaren und rechtlich belastbaren Ergebnissen. Ergebnissen, die sich dokumentieren und kommunizieren lassen.

Narda Safety Test Solutions bietet Messgeräte für elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder:

- **persönliche Monitore, am Körper getragen,**
- **breitbandige Messgeräte mit automatischer Bewertung nach Personenschutz-Standards,**
- **frequenzselektive Messgeräte zur Unterscheidung einzelner Feldquellen,**
- **Area Monitore zur Langzeitüberwachung ganzer Gebiete.**

Alle Geräte sind kalibriert, rückführbar auf internationale Standards.

narda
Safety Test Solutions®
an L3 Communications Company

www.narda-sts.de
support@narda-sts.de
Tel. +49 (0) 71 21 / 97 32-777

Qualitätskriterien für Gefährdungsbeurteilungen **Teil 1**

Neue Gestaltungsfreiheit als Chance nutzen

Oleg Cernavin, Dr.-Ing. Sebastian Schul, Dr.-Ing. Harald Wilhelm

Die Beurteilung der Arbeitsbedingungen, die „Gefährdungsbeurteilung", gewinnt an Bedeutung. Mit der Deregulierung im Arbeitsschutzrecht hat der Unternehmer erheblich mehr Gestaltungsverantwortung bekommen. Statt wie früher in der Vorschrift konkrete Gestaltungshinweise zu erhalten, hat der Unternehmer heute selbst die Aufgabe, die konkreten Kriterien für seinen Betrieb festzulegen. Dabei hat er erweiterte Handlungsmöglichkeiten – aber gleichzeitig auch eine erheblich erweiterte Verantwortung für fachliche Details. Was aber sind die Qualitätskriterien für Gefährdungsbeurteilungen? Die Diskussion darüber beginnt gerade erst.

Die Unsicherheit bei vor allem mittelständischen, kleinen und kleinsten Unternehmen wächst: Wie sollen sie ihre Arbeit gestalten, wenn konkrete Hilfestellungen in den Vorschriften, die oft nur noch Schutzziele formulieren, fehlen? Umso wichtiger erscheint es uns, gute Chancen aufzuzeigen, die das Instrument der Gefährdungsbeurteilung bietet, um die neue Gestaltungsfreiheit als praktischen Gewinn für das Unternehmen zu nutzen. Hierfür wollen wir positive Erfahrungen[1] im Einsatz der Gefährdungsbeurteilungen in mittelständischen Unternehmen aufarbeiten und daraus praxis- und unternehmensbezogene Kriterien für erfolgreich anwendbare Gefährdungsbeurteilungen ableiten.

Qualitätskriterien für Gefährdungsbeurteilungen

Um Kriterien für die Qualität einer Gefährdungsbeurteilung zu entwickeln, ist unserer Ansicht nach folgendes unabdingbar: Eine Gefährdungsbeurteilung muss die fachlichen Kriterien erfüllen, die aus Expertensicht an sie zu stellen sind (wie zum Beispiel in der „Leitlinie Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation" der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie[2] (GDA) beschrieben). Dies alleine reicht jedoch nicht aus, weil es vor allem in kleinen und mittelständischen Unternehmen nicht immer in erster Linie die Experten sind, die die Gefährdungs-

beurteilung durchführen, sondern Unternehmer, Führungskräfte und auch Beschäftigte. In deren Alltagsentscheidungen sollte die Gefährdungsbeurteilung integriert werden. Die Experten können bei Bedarf beraten und helfen, aber die Beteiligten selbst sollten den Arbeitsschutz zu ihrer Sache machen. Nur so kann er in diesen Unternehmen tatsächlich nachhaltig in die Prozesse integriert werden (wie zum Beispiel Angebot, Vertrag, Planung, Arbeitsvorbereitung, Information/Kommunikation).

Die Gefährdungsbeurteilung muss von den Unternehmen als praxisbezogenes und nützliches Werkzeug des betrieblichen Handelns angenommen werden. Unternehmer, Führungskräfte und Beschäftigte sollen den Nutzen der Gefährdungsbeurteilung für ihr Handeln erkennen können. Das Argument „Es ist vorgeschrieben, Du musst es deswegen machen" ist alleine nicht überzeugend. Deshalb sollten wir Arbeitsschützer unsere Handlungshilfen zur Gefährdungsbeurteilung so gestalten, dass unsere Zielgruppen in den Unternehmen diesen Nutzen erkennen. Und auch hier gilt: Nur so kann die Gefährdungsbeurteilung nachhaltig auf Akzeptanz stoßen – und das ohne das „Droh-Argument" der Vorschriftenlage.

Damit wird für uns die Akzeptanz der Zielgruppe (des Unternehmens) in der Qualitätsdebatte um die Gefährdungsbeurteilung ein entscheidender zusätzlicher Aspekt. Auch die Berücksichtigung der (Nutzen)Erwartung der Zielgruppe (des Unternehmens) an das Instrument Gefährdungsbeurteilung gehört zu den Qualitätskriterien für eine Gefährdungsbeurteilung. Wenn wir als Arbeitsschützer vom Unternehmen Initiative und Eigenverantwortung erwarten, können wir auf dieses Qualitätskriterium gar nicht verzichten.

Bei diesem Qualitätsverständnis stützen wir uns auf eine Definition von Qualität, die als „die Beschaffenheit einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, die Qualitätsforderungen zu erfüllen" beschrieben wird.[3] Daraus ergibt sich

- der *praxis- und unternehmensbezogene (kundenbezogene) Qualitätsbegriff*: Dieser beschreibt den Qualitätsaspekt, welche Eigenschaften überhaupt gefordert werden – „Was erwartet mein Gegenüber von mir?".
- der *produkt-/leistungsbezogene Qualitätsbegriff*: Dieser beschreibt den Qualitätsaspekt, wie diese Eigenschaften erfüllt werden – „Welche harten Fakten müssen erfüllt sein?".

Qualität
Produkt-/ leistungsbezogener Qualitätsbegriff
(Kunden-) Praxis- und unternehmensbezogener Qualitätsbegriff im Arbeitsschutz
Gesetze, Vorschriften
Leitlinie Gefährdungs-beurteilun
Wissenschaftliche Erkenntnisse
Stand der Technik
Vorstellungen des Unternehmens (Kunden), was GB bringen soll
Erwartungen des Unternehmens, welcher Nutzen GB für ihn hat
Ansprüche des Unternehmens, wie Arbeit risikominimiert/pro-duktiv gestaltet werden kann
Qualität der Gefährdungsbeurteilung

Abb. 1: Die zwei Qualitätsaspekte der Gefährdungsbeurteilung.

Erst aus beiden Qualitätsaspekten ergeben sich vollständige Qualitätsvorstellungen von allen Beteiligten. Für die Qualität der Gefährdungsbeurteilung sind somit sowohl die Qualitätsvorstellungen der Unternehmer und Beschäftigten als auch die der Arbeitsschützer (als „Experten für Gefährdungen") von grundlegender Bedeutung (s. Abb. 1).

Die Akteure im Unternehmen erwarten, dass die Gefährdungsbeurteilung beim Gestalten eines wirtschaftlichen und risikoarmen (Unternehmer, Führungskräfte) sowie sicheren und gesunden (Beschäftigte) Wertschöpfungsprozesses genutzt werden kann. Sie haben auch den Anspruch an die Gefährdungsbeurteilung, dass sie sich einfach in das alltägliche Handeln integrieren lässt, betriebliche Prozesse besser macht und keinen großen zusätzlichen inhaltlichen und zeitlichen Aufwand erfordert. Gleichzeitig sollte die Gefährdungsbeurteilung „rechtssicher" sein.

Diese Erwartungen des Unternehmens sind entscheidende Bedingungen für die Akzeptanz von Handlungsanleitungen und Mustern für Gefährdungsbeurteilungen sowie die Beratung durch die Experten. Das bedeutet, dass die Qualität einer Gefährdungsbeurteilung immer auch davon abhängt, in wieweit sie als betriebliches Werkzeug von Unternehmern und Beschäftigten akzeptiert und eingesetzt wird.

Dieser Aspekt, dass die Gefährdungsbeurteilung auch von den Unternehmen akzeptiert werden muss, um Qualität zu besitzen, wird in der Arbeitsschutz-Diskussion über Gefährdungsbeurteilungen oft nicht berücksichtigt. Gleichzeitig wird aber die fehlende Akzeptanz von Gefährdungsbeurteilungen in den Unternehmen, vor allem in den kleinen und mittelständischen Unternehmen, immer wieder ausdrücklich festgestellt.

Um es noch einmal aus Arbeitsschutz-Perspektive zu wiederholen: Erst beide Qualitätsaspekte zusammen bestimmten die Qualität der Gefährdungsbeurteilung.

Qualitätsaspekte der Gefährdungsbeurteilung aus Sicht des Arbeitsschutzes

Der produkt-/leistungsbezogene Qualitätsbegriff ergibt sich aus Sicht des Arbeitsschutzes unter anderem aus der „Leitlinie Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation“ der GDA. In dieser Leitlinie sind eindeutig die leistungsbezogenen Kriterien für Gefährdungsbeurteilungen beschrieben. Demnach wird von den Unternehmen erwartet, dass die betriebliche Gefährdungssituation zutreffend bewertet wird. Dabei geht es darum, die wesentlichen Gefährdungen der wesentlichen Arbeitsplätze bzw. Tätigkeiten zu ermittel und beurteilen, besondere Personengruppen zu berücksichtigen, geeignete und ausreichende Maßnahmen zu ergreifen und Wirksamkeitskontrollen durchzuführen. Dazu werden „Gefährdungsfaktoren“ aus der Sicht von Arbeitsschutzfachleuten definiert, die es zu analysieren und zu beurteilen gilt.

Abb. 2: Zwei Arten der Gefährdungsbeurteilung.

Praxis- und unternehmensbezogene Qualitätskriterien für Gefährdungsbeurteilungen

Der praxis- und unternehmensbezogene Qualitätsbegriff (Kundenbezug) wird dagegen nicht durch die „Leitlinie Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation“ definiert. Er wird für den Arbeitsschutz durch die oben formulierten Erwartungen des Unternehmers und der Beschäftigten bestimmt: Beitrag zu einem wirtschaftlichen, risikoarmen, sicheren und gesunden Wertschöpfungsprozess sowie einfache Integration in alltägliches Handeln.

Um die Gefährdungsbeurteilung zu dem qualitativ hochwertigen Instrument zu machen, dem das Arbeitsschutzgesetz seit mehr als 10 Jahren die zentrale Bedeutung im Arbeitsschutz zuweist, besteht die Aufgabe der Arbeitsschutzexperten eben auch darin, die Akzeptanz der Gefährdungsbeurteilung beim „Kunden“ nachhaltig zu erhöhen. Was das bedeutet, wollen wir im Folgenden diskutieren. Aus unseren positiven Erfahrungen mit der Akzeptanz von praxis- und unternehmensbezogen aufbereiteten Gefährdungsbeurteilungen haben wir die folgenden praxis- und unternehmensbezogen Qualitätskriterien für Gefährdungsbeurteilungen zusammengefasst:

1. Expertenwissen in Unternehmerverständnis übersetzen
2. Wertschöpfungsorientierung (Prozessorientierung) der Gefährdungsbeurteilung
3. Gefährdungsbeurteilung als Instrument der Verbesserung
4. Unternehmer können das Instrument Gefährdungsbeurteilung selbst einsetzen

1. Praxis- und unternehmensbezogenes Qualitätskriterium: Expertenwissen in Unternehmerverständnis übersetzen

Ein praxis- und unternehmensbezogenes Qualitätskriterium einer Gefährdungsbeurteilung ist erfüllt, wenn das Expertenwissen so in die Denkmuster von Unternehmen übertragen ist, dass der Unternehmer dieses Instrument und die Maßnahmenvorschläge

- versteht,
- sich wiederfindet und
- nur noch die betriebsspezifischen Anpassungen vornehmen muss.

1. Praxis- und unternehmensbezogenes Qualitätskriterium: Expertenwissen in Unternehmerverständnis übersetzen

Viele Handlungsanleitungen und Muster für Gefährdungsbeurteilungen bieten den Unternehmen eine Fülle von Gefährdungsfaktoren zu einzelnen Arbeitsmitteln, Arbeitsstoffen und Tätigkeiten an. Vielfach unterlassen sie es jedoch leider, diese (gute und wertvolle) Expertensystematik in die Systematik, Denkmuster und Handlungsstrukturen der jeweiligen betrieblichen Welt zu übersetzen. Unternehmer und Führungskräfte – vor allem von kleineren Betrieben – haben wenig Zeit und Ressourcen, um ihre Abläufe jeweils

2. Praxis- und unternehmensbezogenes Qualitätskriterium: Orientierung am Wertschöpfungsprozess

Ein entscheidendes praxis- und unternehmensbezogenes Qualitätskriterium für die Gefährdungsbeurteilung ist eine Vorgehensweise, die an der Organisation und den Prozessen eines Unternehmens orientiert ist. Eine Gefährdungsbeurteilung, die auf diese Weise den Wertschöpfungsprozess insgesamt betrachtet, bietet zwei wesentliche Vorteile:

- Sie setzt an den Denkmustern der Zielgruppen an, insbesondere an den Fragestellungen, mit denen sich alle Akteure im Unternehmen jeden Tag beschäftigten (müssen, um existieren zu können).
- Sie ist präventiv und beurteilt die Ursachen, durch die Gefährdungen entstehen (beim Angebot angefangen über die Beschaffung, Planung, Kommunikation bis hin zum Ergebnis).

nach einzelnen – aus ihrer Sicht eher abstrakten – Gefährdungsfaktoren zu analysieren (zum Beispiel nach mechanischen Gefährdungen, elektrischen Gefährdungen, chemischen Gefährdungen, biologischen Gefährdungen, physikalischen Gefährdungen, Belastungen aus Wahrnehmung und Handhabbarkeit oder nach psychomentalen Fehlbelastungen). Die Arbeitsschützer selbst benötigen diese Expertensystematik, um Indikatoren und Kriterien zu besitzen, nach denen sie die Arbeitsbedingungen analysieren können.

Es kann jedoch nicht die Aufgabe des Unternehmers sein, sich in die Systematik von Experten einzuarbeiten und die Übertragung der Expertensystematik in die betriebliche Realität selbst vollziehen zu müssen. Ein Unternehmer – vor allem eines kleinen oder mittelständischen Unternehmens – kann erwarten, dass ihm diese Expertensicht und dieses komplexe Analyseinstrumentarium in seine Denk- und Handlungsmuster übersetzt werden, ohne dabei an Gehalt oder Bedeutung zu verlieren. Diese Übersetzungsarbeit ist eine originäre Aufgabe der Fachexperten im Arbeitsschutz.

Wenn die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung durch einen Wust von Fachterminologie ver- oder behindert wird, werden wir die Chance, die der Arbeitsschutz mit diesem Instrument besitzt, nicht nutzen. Dann verharrt der Arbeitsschutz in einer Paragraphen- und Experten-Welt, die es ihm schon oft schwer gemacht hat, Akzeptanz zu finden.

Arbeitsschützer sollten Handlungsanleitungen für die Gefährdungsbeurteilung so aufbereiten, dass der Unternehmer seine Arbeits- und Organisationsprozesse direkt wieder erkennt. Für Unternehmer kann dann die Gefährdungsbeurteilung ein nützlicher Baustein seiner strategischen und praktischen Selbstbewertung werden. Die Gefährdungsbeurteilung sollte ihm gleichzeitig bewährte Maßnahmen zur jeweiligen Fragestellung anbieten. Im konkreten Fall sind diese Maßnahmen dann auf die jeweilige betriebliche Situation anzupassen.

2. Praxis- und unternehmensbezogenes Qualitätskriterium: Wertschöpfungsorientierung der Gefährdungsbeurteilung

Als wesentlicher Aspekt für die praxis- und unternehmensbezogene Qualität der Gefährdungsbeurteilungen hat sich ihre Orientierung an der Organisation und den Prozessen im Unternehmen erwiesen

Abb. 3: Expertensicht in Unternehmersicht „übersetzen".

(Wertschöpfungsorientierung).

Eine wertschöpfungsorientierte Gefährdungsbeurteilung betrachtet den Wertschöpfungsprozess insgesamt – siehe Abbildung 2 – und erfüllt damit zwei wesentliche Aspekte:

- Eine wertschöpfungsorientierte Gefährdungsbeurteilung knüpft an die Denk- und Handlungsmuster des Unternehmers an. Sie beschäftigt sich mit genau den Aufgaben, mit denen sich alle Akteure im Unternehmen jeden Tag beschäftigten: Eine wirkungsvolle Gestaltung des Wertschöpfungsprozesses, in dem alle Ressourcen effektiv, sicher und effizient eingesetzt werden, ist alltägliche Aufgabe des Unternehmers. Eine optimale Gestaltung der Organisation und der Abläufe im Unternehmen entscheidet über den Erfolg des Unternehmens am Markt. Eine wertschöpfungsorientierte Gefährdungsbeurteilung ermöglicht dem Unternehmer die Integration des Arbeitsschutzes im Zusammenhang mit den Themen, auf die sein tägliches Augenmerk gerichtet ist. Die Wertschöpfungsorientierung ist der entscheidende kundenorientierte Ansatz, weil sie die Bedeutung der Gefährdungsbeurteilung aus der Perspektive des Kunden und seiner Denk- und Handlungsmuster aufbereitet.
- Eine wertschöpfungsorientierte Gefährdungsbeurteilung ist gleichzeitig präventiv. Sie beurteilt die Ursachen für Gefährdungen systematisch über den gesamten Wertschöpfungsprozess. Sie betrachtet systematisch – vom ersten Angebot an – alle Prozesse, die Ursachen von Gefährdungen sein können. Sie erweitert damit die Sichtweise des Arbeitsschutzes von der Betrachtung des Produktions- und Leistungsprozesses hin zum gesamten Prozess der Arbeit und deren Organisation im Unternehmen. Wer nur den Produktions- und Leistungsprozess betrachtet – also die letzte Phase des Wertschöpfungsprozesses – hat das Problem, dass in dieser Phase Entwicklungen am schwersten beeinflussbar sind: wenn die Produktion läuft, diktieren Zeit- und Ergebnisdruck das Handeln. Es bleibt in dieser Phase nur noch korrektives Handeln („Beim nächsten mal müssen wir aber daran denken"). Wer systematisch den gesamten Wertschöpfungsprozess betrachtet, kann dagegen im besten Sinne präventiv eingreifen. In allen Phasen des Wertschöpfungsprozesses werden wesentliche Bedingungen für den Arbeitsschutz festgelegt – zum Beispiel in vertraglichen Regelungen mit Kunden und Nachunternehmern, bei der Wahl von Arbeitsverfahren, in der Personalplanung, bei der Beschaffung und beim Einsatz von Arbeitsmitteln, im Informationsmanagement und Controlling.

Eine wertschöpfungsorientierte Gefährdungsbeurteilung ermöglicht auch die „Übersetzung" der Expertenkriterien in die Denk- und Handlungsmuster des Unternehmers und des Unternehmens, wie wir sie als erstes Qualitätskriterium beschrieben haben (s. Abb. 3).

Teil 2 des Beitrags lesen Sie in der kommenden Ausgabe.

Autoren

Oleg Cernavin
BC GmbH Forschungsgesellschaft, Wiesbaden
E-Mail: oleg.cernavin@bc-forschung.de
Dr.-Ing. Sebastian Schul
Hessisches Sozialministerium und Bundesvorsitzender der nationalen Initiative INQA-Bauen
E-Mail: Sebastian.Schul@HSM.hessen.de
Dr.-Ing. Harald Wilhelm
BG BAU Prävention, Fachbereich Arbeitsschutzorganisation, Frankfurt am Main
E-Mail: harald.wilhelm@bgbau.de

[1] In der Aufsichtstätigkeit und in der Beratungstätigkeit von Unternehmen und Organisationen sowie in gemeinsamen Erfahrungen beim Umsetzen von Gefährdungsbeurteilungen im Rahmen der eigenen Institutionen der Autoren sowie der nationalen Initiative INQA-Bauen und den regionalen Netzwerken von INQA-Bauen.

[2] Herausgegeben vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales, dem Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) und der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV).

[3] Deutsches Institut für Normung und Deutsche Gesellschaft für Qualität: DIN 55350 Teil 11, S. 3, Nr. 5.

Sicherheit ist wichtig. Gerade bei der Arbeit.

Typisch deutsch. Typisch Mewa.

www.mewa.de

Mitarbeiter, die sich an ihrem Arbeitsplatz gut geschützt fühlen, arbeiten konzentrierter und dadurch auch effizienter. Sicherheit am Arbeitsplatz ist für Unternehmer aber nicht nur wirtschaftlich von Vorteil, sondern auch eine gesetzliche Pflicht. Nur gut, dass unsere komplette Schutzkleidung schon nach europäischen Normen zertifiziert ist. Denn bei Sicherheit verstehen wir – typisch deutsch – keinen Spaß.

MEWA
TEXTIL-MANAGEMENT

Qualitätsstandards für Gefährdungsbeurteilungen

Akkreditierte GB-Stellen?

Dr. Gerald Schneider

Die Gefährdungsbeurteilung (GB) ist der wichtigste Prozess im Arbeitsschutz und die entsprechende Dokumentation ein wichtiger Nachweis für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht des Unternehmers. Ohne Gefährdungsbeurteilungen ist kein prospektiver und nachhaltiger Arbeitsschutz möglich. Erstaunlich ist, dass für diesen Prozess, an dem Gesundheit und Leben der Mitarbeiter hängen, keine stringenten Qualitätsstandards definiert sind.

Abb. 1: Die Gefährdungsbeurteilung und ihre Dokumention ist zum Beispiel auf Baustellen unerlässlich, um Arbeitsschutz effektiv umzusetzen. Foto: Cmon/fotolia.com

Das Arbeitsschutzgesetz verpflichtet in § 5 die Unternehmer, eine Bewertung der auftretenden Gefährdungen für die Arbeitnehmer vorzunehmen und darauf aufbauend Schutzmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen. Diese Verantwortung bleibt auch bei der Übertragung von Aufgaben bestehen.

Unterstützung erhält der Arbeitgeber dabei durch die gesetzlich vorgeschriebenen Fachkräfte für Arbeitssicherheit und die Betriebsärzte, zu deren Aufgabe die Beratung bei der Gefährdungsbeurteilung gehört sowie – in größeren Betrieben – mittelbar auch durch die Sicherheitsbeauftragten (§§ 3, 4 Arbeitssicherheitsgesetz, § 22, Abs. 2 Sozialgesetzbuch VII).

Dabei steht, wie z. B. die Formulierungen im § 8 der Biostoffverordnung und § 6 der Gefahrstoffverordnung klarstellen, die fachbezogene Beratung durch diese Mitarbeiter im Vordergrund, nicht aber die Steuerung des Prozesses der Gefährdungsbeurteilung oder gar die Gewährleistung oder Überprüfung der Güte der GB.

Das führt zu der etwas sonderbaren Situation, dass für gewisse Teilaspekte einer GB, z. B. bei Gefahrstoffmessungen, höchste Qualität durch akkreditierte Messstellen erwartet wird, für die GB selbst aber keine entsprechenden Instrumente vorgegeben sind. Der Arbeitgeber als letztendlicher Verantwortlicher hat außer den Aufsichtsbehörden keine durch Dritte bescheinigte Qualitätssicherung für seine GB.

Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17020

In den Fällen, in denen der Arbeitgeber einen überbetrieblichen Dienst mit der Wahrnehmung seiner Aufgaben betraut, bestünde bereits heute eine Möglichkeit, diese Lücke zu füllen. Dafür müsste sich aber der Dienstleister nach der internationalen Norm DIN EN ISO/IEC 17020:2004 [1] als Inspektionsstelle für den Dienstleistungsbereich Gefährdungsbeurteilung akkreditieren lassen.

Bei dem Akkreditierungsverfahren werden die in der angeführten Norm genannten Regelungsgegenstände (s. Tab. 1) durch eine unabhängige Akkreditierungsstelle abgeprüft. Dies erfolgt in Deutschland seit dem 1. Januar 2010 nur noch durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS), nachdem aufgrund der EU - Verordnung 765/2008 ein Nebeneinander mehrerer Akkreditierungsstellen in einem Land ausgeschlossen wurde. Innerhalb der Akkreditierung wird dabei besonderer Wert auf die personelle Ausstattung und die Qualifikation der Beschäftigten gelegt, die die Inspektionen tatsächlich ausführen. So muss der Inspektionsbereich über eine ausreichende Zahl von Mitarbeitern verfügen, um die Dienstleistung in einem nennenswerten Rahmen anbieten zu können.

Weiterhin ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter über folgende Möglichkeiten bzw. Fähigkeiten verfügen:

- Angemessene Qualifikation und Schulung
- Tiefgreifende Kenntnisse der entsprechenden Techniken und Verfahren
- Ausreichende Vorbereitung für ihre Aufgabe durch adäquate Schulungssysteme
- Ständige Weiterbildung nach dem Stand der Technik
- Entsprechendes dienstliches Verhalten bzw. Auftreten beim Kunden, Kommunikation von Sinn und Zweck der Inspektionstätigkeit etc.

Außerdem müssen die eingesetzten Geräte und Einrichtungen (z. B. Messgeräte) strengen Qualitätskriterien wie z. B. Kalibrierungen und Wartungen unterliegen.

Es gehören auch entsprechende Handbücher mit Funktionsbeschreibungen, Verfahrensanweisungen sowie Aufzeichnungen über die Qualifikation der Beschäftigten zu den Anforderungen im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens.

Neben diesen formalen Anforderungen liegt der Wert dieses Akkreditierungsverfahrens aber auch darin, dass eine je nach Größe der Inspektionsstelle festgelegte Zahl an internen Witness-Audits und an externen Audits erfolgen muss. Im ersten Fall werden die mit Inspektionen betrauten Mitarbeiter durch einen Vertreter der Inspektionsstellenleitung vor Ort bei der Ausübung ihrer Tätigkeit überprüft, im zweiten Fall erfolgt die Überprüfung durch externe, von der DAkkS beauftragte Auditoren. Dies sichert auch in der Praxis einen hohen Qualitätsstandard und die sofortige Korrektur möglicher Fehlentwicklungen.

Lfn. Nr.	Prüfgegenstand
3	Verwaltungstechnische Anforderungen: z.B. rechtliche Identifizierbarkeit, Haftpflichtversicherung u. a.
4	Unabhängigkeit, Überparteilichkeit, Integrität: z.B. Festlegung der Inspektionsstellentypen A, B, C
5	Vertraulichkeit: Sicherstellung der Vertraulichkeit der Tätigkeit
6	Organisation und Geschäftsführung: z.B. Technische Leitung, Beaufsichtigung u. a.
7	Qualitätsmanagementsystem: z.B. vollständiges QM-System, Festlegung Geschäftspolitik u.a.
8	Beschäftigte: z.B. Qualifikation u. Schulung der Beschäftigten, Weiterbildung
9	Einrichtungen und Geräte: z.B. Steuerung der Qualität v. Geräten, Kalibrierung etc.
10	Inspektionsverfahren und Verfahrensanweisungen: z.B. klare Beschreibung der Aufgaben, Standards, Fehlerkorrektur
11	Umgang mit Proben und Gegenständen: z.B. Eindeutigkeit von Proben und Gegenständen
12	Aufzeichnungen: z.B. sichere Aufbewahrung, Vorschriftenkonformität
13	Inspektionsberichte und -bescheinigungen: z.B. Vollständigkeit, Eindeutigkeit, Konformität mit Vorgaben
14	Unterbeauftragung: Regeln für den Umgang mit Unterauftragnehmern
15	Beschwerden und Einsprüche: Regeln für den Umgang mit Beschwerden
16	Zusammenarbeit: z.B. Austausch mit anderen Inspektionsstellen

Tab. 1: Darstellung der Prüfinhalte bei der Akkreditierung als Inspektionsstelle nach DIN EN ISO/IEC 17020. Die laufenden Nr. 1 und 2 der Norm beziehen sich auf den Anwendungsbereich und die Begriffsbestimmungen.

Literatur

[1] DIN EN ISO/IEC 17020:2004 – Allgemeine Kriterien für den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen (ISO/IEC 17020:1998)

[2] DIN EN ISO/IEC 17024:2003 – Konformitätsbewertung - Allgemeine Anforderungen an Stellen, die Personen zertifizieren (ISO/IEC 17024:2003)

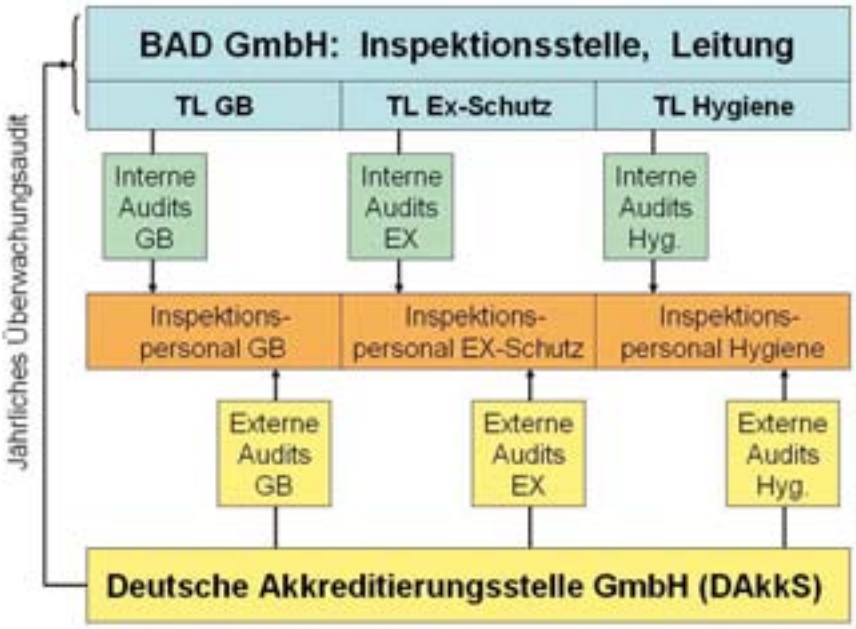


Abb. 2: Darstellung der Inspektionsstellen bei der B A D GmbH sowie der internen und externen Qualitätssicherung. Im Bereich der GB finden pro Jahr 20 interne und 7 externe Witness- Audits der Inspektorenleistungen statt, sowie das Überwachungsaudit der Inspektionsstelle und der technischen Leitung (TL).

Wie sieht die Praxis aus?

Bisher hat jedoch nur die B A D Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH dieses Instrument für Dienstleistungen im Bereich Gefährdungsbeurteilungen (sowie für Dienstleistungen im Bereich Explosionsschutz und Hygiene) genutzt und sich unter der Registriernummer DGA – IS – 3663.00 akkreditieren lassen (Abb. 2). Die Erstakkreditierung erfolgte am 1. Juni 2004, so dass mittlerweile auf eine sechsjährige Praxis zurückgeblickt wird. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich die Akkreditierung trotz nicht geringer Kosten gelohnt hat, da sowohl die Kundenresonanz als auch die Qualität der Dienstleistung davon profitiert haben.

Generell könnte ein Unternehmen diese akkreditierten Dienstleister vor allem für zwei unterschiedliche Aufgaben nutzen: Erstellung von, oder Unterstützung bei einer Gefährdungsbeurteilung oder lediglich die Überprüfung einer vorhandenen GB mit entsprechenden Korrekturvorschlägen. Letzteres wird insbesondere dann zum Tragen kommen, wenn Unternehmen mit eigenen Kräften die GB durchführen und lediglich eine externe Bewertung wünschen. Dadurch könnten die akkreditierten Unternehmen auch die Aufsichtsbehörden wirkungsvoll entlasten, da bei einem gut ausgebauten Netz an akkreditierten Dienstleistungsunternehmen im Bereich der GB ggf. ein großer Teil an Überwachungsaktivitäten entfallen könnte. So wäre es rein theoretisch denkbar, dass alle Betriebe, die einen akkreditierten Dienstleister verpflichten, von entsprechenden Überwachungen ausgenommen wären. Darüber hinaus könnten ggf. besondere Präventionsschwerpunkte viel effizienter und gleichmäßiger in die Fläche getragen werden.

Ergänzend zu großen akkreditierten Dienstleistungsunternehmen könnte ggf. auch noch an eine Personenzertifizierung nach DIN EN ISO/IEC 17024 [2] im Bereich Gefährdungsbeurteilungen gedacht werden wie sie z. B. bereits für Schweißfachpersonal, Fachpersonal für Korrosionsschutz, Wundtherapeuten und viele andere bereits seit Jahren existiert. Der Nachteil einer Personenzertifizierung ist allerdings, dass Qualitätsprüfungen nur extern möglich sind und insbesondere der Austausch und „Abgleich“ mit Kollegen nicht oder nur sehr schwer gegeben ist. Außerdem existieren zurzeit noch keine Vorgaben, wie die fachliche Unterfütterung aussehen könnte und wie die Schnittstelle zwischen großen Dienstleistern, zertifizierten Personen und den Behörden aussehen sollte. Es ist daher bis auf weiteres nicht damit zu rechnen, dass zertifizierte Personen wirkungsvoll Aufgaben im Bereich der GB übernehmen werden. Die Akkreditierung nach der DIN EN ISO/IEC 17020 ist dagegen sofort verfügbar.

Zusammenfassung

Eine Qualitätssicherung von Gefährdungsbeurteilungen ist sowohl aus der Sicht der Arbeitnehmer als auch der Arbeitgeber und Arbeitsschutzverantwortlichen dringend geboten. Insbesondere die Überprüfung durch externe Stellen ist in der Wirtschaft heutzutage nahezu unerlässlich und hat sich in fast allen Bereichen der Unternehmen durchgesetzt – nur nicht für das wichtigste Dokument im Arbeitsschutz. „Akkreditierte GB – Stellen“ könnten durch einheitliche Vorgehensweisen, Qualitätszirkel u. a. dazu beitragen, einheitliche Standards zu setzen, die Rechtssicherheit zu erhöhen und die Aufsichtsbehörden von zeitintensiven Aufgaben zu entlasten. Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17020 steht schon jetzt für jeden Dienstleister offen. Ob dieses wirkungsvolle Instrument aber auch genutzt wird, hängt davon ab, ob die notwendigen Investitionen und die möglichen akkreditierten Dienstleistungen im Bereich GB durch Politik, Verbände, Berufsgenossenschaften etc. gewünscht und gewürdigt werden. Hier können Chancen ergriffen, aber auch vertan werden.

Autor

Dr. Gerald Schneider
B A D Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH, Bonn

E-Mail:
gerald.schneider@bad-gmbh.de

Nächste Veranstaltung:
15./16. November 2010 in Neuss
Sichern Sie sich 10% Rabatt bei Anmeldung bis zum 29. Oktober 2010!

Messen – Auswählen – Sicherstellen

Hören Sie das Gras noch wachsen?

Forschung & Entwicklung · Service
Original 3M Qualität
Sicherheit · Komfort · Produktivität

©3M 2010. All Rights Reserved

Sachkundelehrgang Lärmschutz mit Experten

Zu viel Lärm schädigt das Gehör Ihrer Mitarbeiter. Allein in Deutschland wurden 2008 mehr als 5.000 Fälle von Lärmschwerhörigkeit anerkannt. Geben Sie dem Lärm den Laufpass – mit der Unterstützung der Lärm-Experten von 3M:

In einem 1,5-tägigen Lehrgang erfahren Sie alles über Lärm, rechtliche Grundlagen, Lärmmessungen, lärmmindernde Maßnahmen, die Auswahl effizienter Gehörschutzprodukte sowie Motivationsprogramme für Anwender! Der Lehrgang wird von erfahrenen Experten durchgeführt.

Zielgruppe:	Sicherheitsingenieure & Sicherheits-Fachkräfte
Termin:	15. November 2010 ab 12:00 Uhr bis 16. November 2010 17:00 Uhr
Veranstaltungsort:	3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Straße 1, 41453 Neuss
Teilnahme-Gebühr:	699,00 € zzgl. Mwst.

In der Gebühr enthalten sind hilfreiche Tools zur Steigerung der Trageakzeptanz und Erhöhung der Motivation. Melden Sie sich jetzt einfach mit dem Fax-Coupon bis zum 29. Oktober 2010 an und sichern Sie sich 10% Rabatt auf die Teilnahme-Gebühr!

Jetzt anmelden

☐ Ja, ich möchte am 3M Smart Safety – Lärmschutz-Training teilnehmen. Bitte senden Sie mir eine Anmelde-Bestätigung zu!

Name _____

Vorname _____

Firma _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

E-Mail _____

Bitte an 02131 / 14 12 2910 faxen.

3M

Prüfungen im Explosionsschutz nach Betriebssicherheitsverordnung

Unter die Lupe genommen

Dr. Berthold Dyrba

Der Betrieb von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen stellt seit dem Inkrafttreten der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) an alle Beteiligten hohe Anforderungen.

Foto: Silvia Saez/iStockphoto

Abb. 1: Die BetrSichV enthält einschneidende Veränderungen, die es genau zu betrachten gilt.

Grundlagen

Die erstmaligen und wiederkehrenden Prüfungen sowie die Qualifikation der Personen, die sich mit diesen Prüfungen auseinander setzen müssen, wie beispielsweise die „Zugelassenen Überwachungsstellen“ oder die „Befähigten Personen“ sind ein wichtiger Bestandteil innerhalb der Betreiberpflichten. Aufgrund der einschneidenden Veränderungen, die die BetrSichV in diesem Bereich herbeigeführt hat, sollen diese Punkte nunmehr vertieft betrachtet werden.

Der Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen im Sinne des § 1 Abs. 2 Satz 1 der BetrSichV umfasst die Prüfung durch zugelassene Überwachungsstellen oder durch befähigte Personen und die Benutzung. Die Benutzung umfasst alle an Arbeitsmitteln betreffenden Maßnahmen, wie Erprobung, Ingangsetzen, Stillsetzen, Gebrauch, Instandsetzung und Wartung, Prüfung, Sicherheitsmaßnahmen bei Betriebsstörungen, Um- und Abbau sowie Transport.

Unter Prüfung versteht man nach TRBS 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“:

- die Ermittlung des Istzustandes eines Arbeitsmittels, einer überwachungsbedürftigen Anlage oder eines Arbeitsplatzes in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang IV, Abschnitt A. Nr. 3.8 BetrSichV
- der Vergleich des Istzustandes mit dem Sollzustand sowie
- die Bewertung der Abweichung des Istzustandes vom Sollzustand.

In verschiedenen Paragrafen und Absätzen legt die BetrSichV Prüfungen fest, die zusammenfassend in Tabelle 1 dargestellt sind.

Befähigte Personen

Befähigte Personen sind laut BetrSichV Personen, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung von Arbeitsmitteln verfügen. Dieser neue Begriff der „Befähigten Person“ ersetzt im Wesentlichen die bisherige – in den meisten Regelwerken noch gebräuchliche – Bezeichnung „Sachkundiger“. Befähigte Personen können neben Arbeitsmitteln auch überwachungsbedürftige Anlagen prüfen. Die genaue Prüfzuständigkeit der befähigten Person ist in den §§ 14 und 15 der BetrSichV beschrieben und in der TRBS 1203 geregelt.

Die TRBS 1203 bestand aus insgesamt vier Teilen. Mit der Veröffentlichung der Neufassung der TRBS 1203 im GMBl Nr. 29 vom 12. Mai 2010, S. 627 wurden die Teile 1, 2 und 3 zurückgezogen. Die Inhalte wurden in die verbleibende TRBS eingepflegt.

Die TRBS 1203 ist wie folgt gegliedert:

1. Anwendungsbereich
2. Allgemeine Anforderungen an befähigte Personen
   - 2.1 Berufsausbildung
   - 2.2 Berufserfahrung
   - 2.3 Zeitnahe berufliche Tätigkeit
3. Zusätzliche Anforderungen an befähigte Personen zur Prüfung bestimmter Gefährdungen
   - 3.1 Explosionsgefährdungen

3.2 Gefährdungen durch Druck
3.3 Elektrische Gefährdungen
Anhang 1: Beispiele für Anforderungen an befähigte Personen
Anhang 2: Übersichtstabelle

Gemäß § 14 BetrSichV sind überwachungsbedürftige Anlagen durch eine zugelassene Überwachungsstelle vor Inbetriebnahme zu prüfen. In § 14 Abs. 3 wird für bestimmte überwachungsbedürftige Anlagen zugelassen, dass die Prüfung vor Inbetriebnahme durch die befähigte Person durchgeführt werden kann. Aufgaben der befähigten Personen nach § 14 Abs. 1 bis 3 und § 15 sowie Anhang 4 Abschnitt A. Nr. 3.8 BetrSichV können auch von zugelassenen Überwachungsstellen wahrgenommen werden, welche die Zulassung für Anlagen nach § 1 Abs. 2 Nr. 3 und 4 BetrSichV besitzen.

Befähigte Person im Sinne der für die Prüfung zum Explosionsschutz gemäß § 14 Abs. 1 – 3 und 15 BetrSichV ist, wer

- aufgrund seiner technischen Ausbildung die Gewähr dafür bietet, dass er die Prüfungen ordnungsgemäß durchführt und eine mindestens einjährige Erfahrung mit der Herstellung, dem Zusammenbau oder der Instandhaltung der oben genannten Anlagen oder Anlagenkomponenten im Sinne von § 1 Abs. 2 Nr. 3 der BetrSichV besitzt,
- die erforderliche persönliche Zuverlässigkeit aufweist,
- hinsichtlich der Prüfergebnisse keinen Weisungen unterliegt und wegen dieser nicht benachteiligt werden darf,
- falls erforderlich, über geeignete Prüfeinrichtungen verfügt und
- durch die erfolgreiche Teilnahme an einschlägigen Schulungen nachweist, dass er über die im Einzelnen erforderlichen Kenntnisse des Explosionsschutzes sowie der relevanten technischen Regeln verfügt und diese Kenntnisse regelmäßig aktualisiert.

Befähigte Personen eines Unternehmens im Sinne von § 14 Abs. 6 der BetrSichV müssen:

- eine technische Berufsausbildung abgeschlossen haben oder eine andere für die vorgesehenen Prüfaufgaben ausreichende technische Qualifikation besitzen, welche die Gewähr dafür bietet, dass die Prüfungen ordnungsgemäß durchgeführt werden,
- eine mindestens einjährige Erfahrung mit der Herstellung oder Instandsetzung von Geräten, Schutzsystemen oder Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 94/9/EG besitzen,
- über die im Einzelnen erforderlichen Kenntnisse des Explosionsschutzes sowie der relevanten technischen Regelungen verfügen und sofern erforderlich diese Kenntnisse aktualisieren, z. B.

Prüfungen nach § 3 Abs. 3 BetrSicherV
- Gefährdungsbeurteilung
- Vermeidung der Bildung explosionsfähiger Atmosphäre
- Ermittlung von Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen der Arbeitsmittel
- Festlegung der Prüfpersonen und Schaffung der Voraussetzungen

Prüfungen nach § 10 BetrSichV durch befähigte Personen
- von Arbeitsmitteln nach Montage und vor Erstinbetriebnahme
- vor Ablauf der Prüffristen
- außerordentliche Prüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen
- nach Instandsetzung von Arbeitsmitteln
- Abgleich mit Gefährdungsbeurteilung nach § 3

Prüfungen nach § 14 BetrSichV, Abs. 1
- vor Inbetriebnahme, nach wesentlicher Veränderung
- unter Berücksichtigung der vorgesehenen Betriebsweise
- auf ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich: Montage, Installation, Aufstellungsbedingungen und sicherer Funktion
- durch ZÜS (zugelassene Überwachungsstelle)

Prüfungen nach § 14 BetrSichV, Abs. 2
- nach Änderung, wenn Betrieb oder Bauart verändert wurden
- hinsichtlich des Betriebes
- auf ordnungsgemäßen Zustand
- durch ZÜS (zugelassene Überwachungsstelle)

Prüfungen nach § 14 BetrSichV, Abs. 3
- z.B. Geräte, Schutzsysteme sowie Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen nach 94/9/EG, auch durch befähigte Personen nach Absatz 1 und 2
- bei ortsveränderlichen Anlagen nach Erstinbetriebnahme durch befähigte Personen

Prüfungen nach § 14 BetrSichV, Abs. 6
- Geräte, Schutzsysteme sowie Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen nach 94/9/EG, die hinsichtlich eines Teils, von dem der Explosionschutz abhängt, Instand gesetzt worden sind
- durch ZÜS oder befähigte Person mit behördlicher Anerkennung
- durch Hersteller

Prüfungen nach § 15 BetrSichV
- wiederkehrende Prüfung durch ZÜS oder durch befähigte Personen
- Betreiber hat Prüffristen festzulegen
- technische Prüfung und Ordnungsprüfung
- Überprüfung der Fristen durch die ZÜS
- Anlagen nach 94/9/EG maximal drei Jahre
- Prüffristen für Lageranlagen, Füllanlagen, Tankstellen usw. betragen maximal fünf Jahre; Prüfung nur durch ZÜS

Prüfung nach Anhang 4 Abschnitt A. Nr. 3.8.
- Vor der erstmaligen Nutzung
- Arbeitsplätze einschließlich der Arbeitsmittel
- Maßnahmen zum Schutz von Dritten
- Befähigte Personen mit besonderen Kenntnissen im Explosionsschutz

Tabelle 1: Explosionsschutzrelevante Prüfungen nach BetrSichV

Tätigkeitsbereiche	Nach § BetrSichV
Prüfung von Arbeitsmittel (Prüfung vor Inbetriebnahme, wiederkehrende Prüfung, mindestens alle drei Jahre)	§ 10 (1) bis (3) § 14 (1) bis (3) § 15 (1) und (15)
Prüfung nach Instandsetzung	§ 14 (6)
Prüfung vor erstmaliger Nutzung von Arbeitsplätzen, Arbeitsmitteln, Arbeitsumgebung **sowie** Schutz Dritter	Anhang 4 Abschnitt A. Nr. 3.8 und § 10 (1) bis (3) § 14 (1) bis (3) § 15 (1) und (15)

Tabelle 2: Befähigte Personen nach TRBS 1203

durch Teilnahme an Schulungen oder Unterweisungen,
- nach § 14 Abs. 6 BetrSichV von der zuständigen Behörde für diese Prüfungen anerkannt sein,
- bei ihren Prüftätigkeiten keinen fachlichen Weisungen unterliegen und wegen dieser nicht benachteiligt werden dürfen.

Für die Prüfung vor erstmaliger Nutzung von Arbeitsplätzen usw. ist ein Studium, eine Technikerausbildung oder langjährige Berufserfahrung notwendig. Die weiteren Anforderungen entsprechen denen wie bei Prüfung der Arbeitsmittel.
Der Arbeitgeber/Betreiber legt fest, wer für die überwachungsbedürftige Anlage in explosionsgefährdeten Bereichen die Prüfung als befähigte Person durchführt. Die Prüfung erfolgt auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung nach § 3 BetrSichV, wenn zutreffende Bestimmungen der §§ 10, 11, 14 und 15 sowie des Anhangs 4 Abschnitt A. Nr. 3.8 der BetrSichV zur Anwendung kommen, das heißt:
- Prüfung der Arbeitsmittel nach § 10
- Aufzeichnung der Prüfergebnisse nach § 11
- Prüfung vor Inbetriebnahme nach § 14
- Wiederkehrende Prüfungen nach § 15
- Überprüfung von Arbeitsplätzen einschließlich der vorgesehenen Arbeitsmittel und der Arbeitsumgebung sowie der Maßnahmen zum Schutz Dritter vor der erstmaligen Nutzung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang 4 Abschnitt A. Nr. 3.8.

Wichtige TRBS

Für die Prüfung sind je nach Erfordernis folgende Technische Regeln für Betriebssicherheit relevant:
- TRBS 1122 „Änderungen und wesentliche Veränderungen von Anlagen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BetrSichV – Ermittlung der Prüf- und Erlaubnispflicht“
- TRBS 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“
- TRBS 1201 Teil 1 „Prüfung von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen und Überprüfung von Arbeitsplätzen in explosionsgefährdeten Bereichen“
- TRBS 1201 Teil 3 „Instandsetzung an Geräten, Schutzsystemen, Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen im Sinne der Richtlinie 94/9/EG – Ermittlung der Prüfnotwendigkeit gemäß § 14 Abs. 6 BetrSichV“
- TRBS 1201 Teil 5 „Prüfung von Lageranlagen, Füllstellen, Tankstellen und Flugfeldbetankungsanlagen, soweit entzündliche, leichtentzündliche oder hochentzündliche Flüssigkeiten gelagert oder

Spannende Neuerungen
beim Innenleben von
schnittfesten Handschuhen.
Dyneema® Innovationen ermöglichen eine weitere Steigerung der Schutzwirkung und bieten neue Gestaltungsmöglichkeiten.
Um zu verstehen, welche revolutionären Änderungen sich derzeit bei schnittfesten Handschuhen vollziehen, sollte man sich etwas näher mit den Einzelheiten befassen. Bereits bewährte ebenso wie neu entwickelte Dyneema® Technologien bieten den Herstellern eine unübertroffene Auswahl für Design und Fertigung von weiter verbesserter, kosteneffizienter Schutzkleidung, die nicht nur überragende Schnittresistenz bietet, sondern sich zugleich auch bequemer und angenehmer trägt als je zuvor.
Erfahren Sie mehr über die aktuell verfügbare Auswahl an Filamentgarnen, Stapelfasergarnen und Hybridgarnen unter:
www.handschuhe.dyneema.de/technologie
a DSM Brand
Dyneema®
With you when it matters
Dyneema® und Dyneema®, die stärkste Faser der Welt sind Marken von Royal DSM.
Die Verwendung dieser Marken ohne ausdrückliche Genehmigung ist verboten.

abgefüllt werden, hinsichtlich Gefährdungen durch Brand und Explosion".

Die Technische Regel 1122 „Änderungen und wesentliche Veränderungen von Anlagen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BetrSichV – Ermittlung der Prüf- und Erlaubnispflicht" konkretisiert für Anlagen gemäß § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BetrSichV, was als Änderung bzw. als wesentliche Veränderung gilt. Diese Technische Regel nennt auch Beispiele für solche Maßnahmen an Anlagen gemäß § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BetrSichV, die nicht als Änderungen gelten.

Unter Anlagen gemäß § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BetrSichV versteht man:

a) Lageranlagen mit einem Gesamtrauminhalt von mehr als 10.000 Litern,

b) Füllstellen mit einer Umschlagkapazität von mehr als 1.000 Litern je Stunde,

c) Tankstellen und Flugfeldbetankungsanlagen sowie

d) Entleerstellen mit einer Umschlagkapazität von mehr als 1.000 Litern je Stunde,

soweit entzündliche, leichtentzündliche oder hochentzündliche Flüssigkeiten gelagert oder abgefüllt werden.

In die Beurteilung dieser Anlagen sind auch Anlagen gemäß § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BetrSichV einzubeziehen, die sich in den oben genannten Anlagen befinden.

Unter Anlagen gemäß § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BetrSichV versteht man:

Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, die Geräte, Schutzsysteme oder Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen im Sinne des Artikels der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sind oder beinhalten.

Diese Technische Regel konkretisiert für die oben genannten Anlagen a), b), c), welche wesentlichen Veränderungen und Änderungen der Bauart oder der Betriebsweise die Sicherheit der Anlage soweit beeinflussen, dass vor der Änderung oder wesentlichen Veränderung eine Erlaubnis nach § 13 BetrSichV erforderlich ist.

Die TRBS 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen" konkretisiert die BetrSichV hinsichtlich:

- der Ermittlung und Festlegung von Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen,
- der Verfahrensweise zur Bestimmung der mit der Prüfung zu beauftragenden Person,
- der Durchführung der Prüfungen und
- der Erstellung der gegebenenfalls erforderlichen Aufzeichnungen.

Sie gilt auch für die Überprüfung der Explosionssicherheit an Arbeitsplätzen in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang 4, Abschnitt A, Nr. 3.8 BetrSichV vor erstmaliger Nutzung.

Die TRBS 1201 Teil 1 gilt für die Ermittlung und die Durchführung der besonderen Prüfungen zum Explosionsschutz an überwachungsbedürftigen Anlagen nach § 1 Abs. 2 Nr. 3 BetrSichV, anderen Arbeitsmitteln sowie Einrichtungen und Verbindungselementen auch außerhalb der explosionsgefährdeten Bereiche, sofern diese den explosionssicheren Betrieb der überwachungsbedürftigen Anlagen beeinflussen. Auf die Überprüfung nach Anhang 4 Abschnitt A. Nr. 3.8 BetrSichV wird im Punkt 5 beginnend mit der Zielsetzung der Überprüfung, über Inhalt der Überprüfung und erneute Überprüfung ausführlich eingegangen.

Die TRBS 1201 Teil 3 beinhaltet die Konkretisierung der Anforderungen an die Prüfung nach Instandsetzung von Geräten, Schutzsystemen, Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen im Sinne der Richtlinie 94/9/EG zur Erfüllung des § 14 Abs. 6 Satz 1 und 2 BetrSichV. Eine Instandsetzung hat gemäß § 12 BetrSichV nach dem Stand der Technik zu erfolgen. Bei Instandsetzung von Geräten, Schutzsystemen, Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen im Sinne der Richtlinie 94/9/EG erfordert dies den Einsatz von Fachkräften. Die Prüfung nach § 14 Abs. 6 BetrSichV soll gewährleisten, dass das instandgesetzte Gerät, Schutzsystem oder die Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtung in den für den Explosionsschutz notwendigen Eigenschaften wieder den ursprünglichen Anforderungen entspricht.

Tätigkeitsbereich	Anforderungen
Prüfung der Arbeitsmittel	1. Mindestens einjährige Erfahrung 2. Persönliche Zuverlässigkeit 3. Unterliegt keinen Weisungen hinsichtlich Prüfergebnisse 4. Vorhandensein geeigneter Prüfeinrichtungen 5. Teilnahme an Schulungen
Prüfung nach Instandsetzung	1. Anforderungen wie bei Prüfung der Arbeitsmittel **und** 2. Anerkennung durch Behörde
Prüfung vor erstmaliger Nutzung von Arbeitsplätzen, -mitteln, -umgebung sowie Schutz Dritter	Studium, Technikerausbildung oder langjährige Berufserfahrung weiter wie bei Prüfung der Arbeitsmittel

Tabelle 3: Anforderungen an befähigte Personen

Die TRBS 1201 Teil 5 gilt für die Ermittlung und Durchführung von Prüfungen nach §§ 14 und 15 BetrSichV von (überwachungsbedürftigen Anlagen nach § 1 Abs. 2 Nr. 4 BetrSichV):

a) Lageranlagen mit einem Gesamtrauminhalt von mehr als 10.000 Litern,

b) Füllstellen mit einer Umschlagkapazität von mehr als 1.000 Litern je Stunde sowie

c) Tankstellen und Flugfeldbetankungsanlagen, soweit entzündliche, leichtentzündliche oder hochentzündliche Flüssigkeiten gelagert oder abgefüllt werden.

Weitere Informationen im Explosionsschutzportal der BG RCI unter:
www.exinfo.de

Autor

Dr. Berthold Dyrba,
BG RCI
E-Mail:berthold.
dyrba@bgrci.de

Mehr Gesundheit im Büro durch Sitz-Steh-Dynamik

Auf und nieder – immer wieder!

Die Broschüre „Auf und nieder – immer wieder!“, herausgegeben von Inqa, möchte Sie wortwörtlich vom Sitz reißen. Und das nicht nur ein einziges Mal bei der Lektüre, sondern möglichst mehrmals jeden Tag. Warum das? Ganz einfach, weil wir alle viel zu viel sitzen. In der Freizeit, bei der Arbeit, während der Ausbildung – der moderne Mensch hat seine Steherqualitäten vergessen und sich an die sitzende (Arbeits-)Haltung gewöhnt. Möglich wurde das nicht zuletzt dank Computer & Co, der viele Schreibtischmenschen endgültig an denselben gefesselt hat. War früher immer noch ein wenig Bewegung im Büro nötig – mal musste eine Akte geholt werden, mal ein Vorgang ins Nachbarbüro gebracht werden – geht jetzt fast alles per Mausklick. Diese Entwicklung kommt zwar unserer Bequemlichkeit entgegen, aber nicht unserer Gesundheit. Denn eigentlich braucht unser gesamter Organismus Bewegung, damit er dauerhaft gesund bleibt. Ein Grundsatz, der in den Tagesabläufen vieler Menschen keine Berücksichtigung mehr findet. Und so leiden heute rund 80 % derjenigen, die täglich am Bildschirm arbeiten, an vielfältigen gesundheitlichen Beschwerden, angefangen von schmerzenden Augen über verspannte Schultern bis hin zu Rückenproblemen. Gut ist das alles nicht, weder aus individueller noch aus betrieblicher oder volkswirtschaftlicher Sicht. Gesucht sind deshalb dynamische Problemlösungen, die uns tatsächlich bewegen. Und das möglichst oft, möglichst regelmäßig und möglichst auch bei der (Büro-)Arbeit. Wie das gehen kann, zeigt die Broschüre. Im Mittelpunkt steht das „dynamische Büro“, das heißt, es finden sich grundlegende Informationen darüber, wie sich der Büroarbeitsplatz durch eine entsprechende Arbeitsorganisation sowie durch ein „dynamisches“ Mobiliar bewegungsfreundlicher gestalten lässt.

Schon lange bevor es weh tut, sollten auch im Büro präventive Maßnahmen ergriffen werden.

Foto: petrdlouhy – Fotolia.com

Sie können die kostenlose Broschüre bestellen, oder als PDF herunterladen:
Tel.: 0231 9071–2171
E-Mail: info-zentrum@baua.bund.de
www.baua-info.de

Pflegebranche

Lösung Leiharbeiter?

Die Anzahl der Leiharbeitskräfte in Gesundheitsdiensten ist seit 2004 um mehr als das Fünffache angestiegen. Die reguläre Arbeit ist in vielen Einrichtungen bereits heute mit dem vorhandenen Personal kaum noch zu bewältigen, stellt eine Untersuchung des Instituts Arbeit und Technik (IAT) der FH Gelsenkirchen im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung fest. Gesucht werde vor allem Fachpersonal, Hilfstätigkeiten würden durch Leiharbeit relativ selten besetzt. Dass auch Kliniken, Seniorenheime und Pflegedienste zunehmend auf Leiharbeit setzten, deute auf einen immer kritischeren Fachkräftemangel in der Branche hin. Mit einem branchentypischen Anteil weiblicher Beschäftigter von 78,1 Prozent ist Leiharbeit zudem überwiegend Frauenarbeit. Das IAT warnt in der Studie vor den Auswirkungen des Abbaus von Planstellen und des Fachkräftemangels im Gesundheitswesen: Leiharbeit werde in der Pflege weitgehend nicht zur Kompensation von Auftragsspitzen eingesetzt, sondern als letztes Mittel zur Aufrechterhaltung der Versorgung bei zu geringer Personalausstattung oder fehlender Personalrekrutierung. Dabei kann Leiharbeit unter bestimmten Bedingungen durchaus eine sinnvolle Ergänzung zur regulären Beschäftigung im Pflegesektor darstellen. Entscheidend ist aber, „dass es perspektivisch flächendeckend in Gesundheitseinrichtungen gelingt, die Arbeitsbedingungen strukturell zu optimieren, statt eine Reparaturmentalität auf der Basis von Leiharbeit zu befördern“. Eine Darstellung der Ergebnisse ist verfügbar:
www.iat.eu/forschung-aktuell/2010/fa2010–10.pdf

Ausgezeichnet mit dem Förderpreis für innovative Produkte im Arbeitsschutz, durch die Fachvereinigung Arbeitsschutz e.V. und die HINTE Messe GmbH.
Arbeitssschutz Aktuell Leipzig, Halle 1, Stand H 29

Arbeitsschutz Aktuell

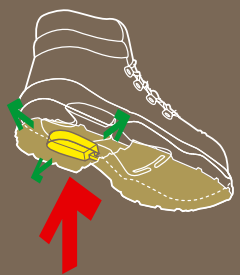
Setzen Sie Zeichen!
Türpiktogramme für mehr Sicherheit.
einfach und logisch · auf einen Blick zu verstehen · weltweit
www.better-open.de *Hönower Straße 35 · 10318 Berlin*
Tel. +49 (0)30 - 500 12 992 info@better-open.de

WO ENTLASTET MAN FUßGELENK, KNIE, HÜFTE UND RÜCKEN?

UNTER DEM FUß NATÜRLICH.

1. GELENKSTÜTZE MIT DÄMPFUNGSELEMENT

2. PU-ZWISCHENSOHLE



3. TUNNELSYSTEM®

SAXA ESD S2

YORA ESD S2

Mit mehr als 85 Jahren Erfahrung ist Bata Industrials einer der führenden Spezialisten für bequeme Sicherheitsschuhe. Nun verfügen unsere Modelle über eine innovative 3-stufige Dämpfungskonstruktion. Nach offizieller Testmethode (EN ISO 20344) erreichen wir eine doppelt so hohe Energieaufnahme im Fersenbereich als gefordert. Dadurch neutralisieren bzw. reduzieren wir weitestgehend die Stöße und Kräfte, die auf den gesamten biomechanischen Bewegungsapparat vom Fußgelenk bis zum Halswirbel wirken. Das Ergebnis: geringere Ermüdung, weniger Beschwerden und Ausfallzeiten. Bata. The Energy Footwear.

Mehr Informationen: www.bataindustrials.com/broschuere

Besuchen Sie uns auf der Messe Arbeitsschutz Aktuell, Stand H1E24.

Bata Industrials®
THE ENERGY FOOTWEAR

Bata Industrials Europe • Postfach 10050 • 5680 DB Best • Die Niederlande • Telefon: +31 499 - 362 216
Fax: +31 499 - 362 962 • E-mail: info@bata.nl • www.bataindustrials.com

MAK-Werte-Liste 2010

Kann Eisenoxidstaub Lungenkrebs erzeugen?

Dr. Ulrich Welzbacher

Die Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG-Arbeitsstoffkommission) hat die „MAK- und BAT-Werte-Liste 2010" als Mitteilung 46 der Kommission veröffentlicht. Wie schon im vergangenen Jahr ist die Anzahl der MAK-Werte gewachsen, womit die Grenzwertliste, was die Zahl der Einträge angeht, erneut an Umfang gewonnen hat.

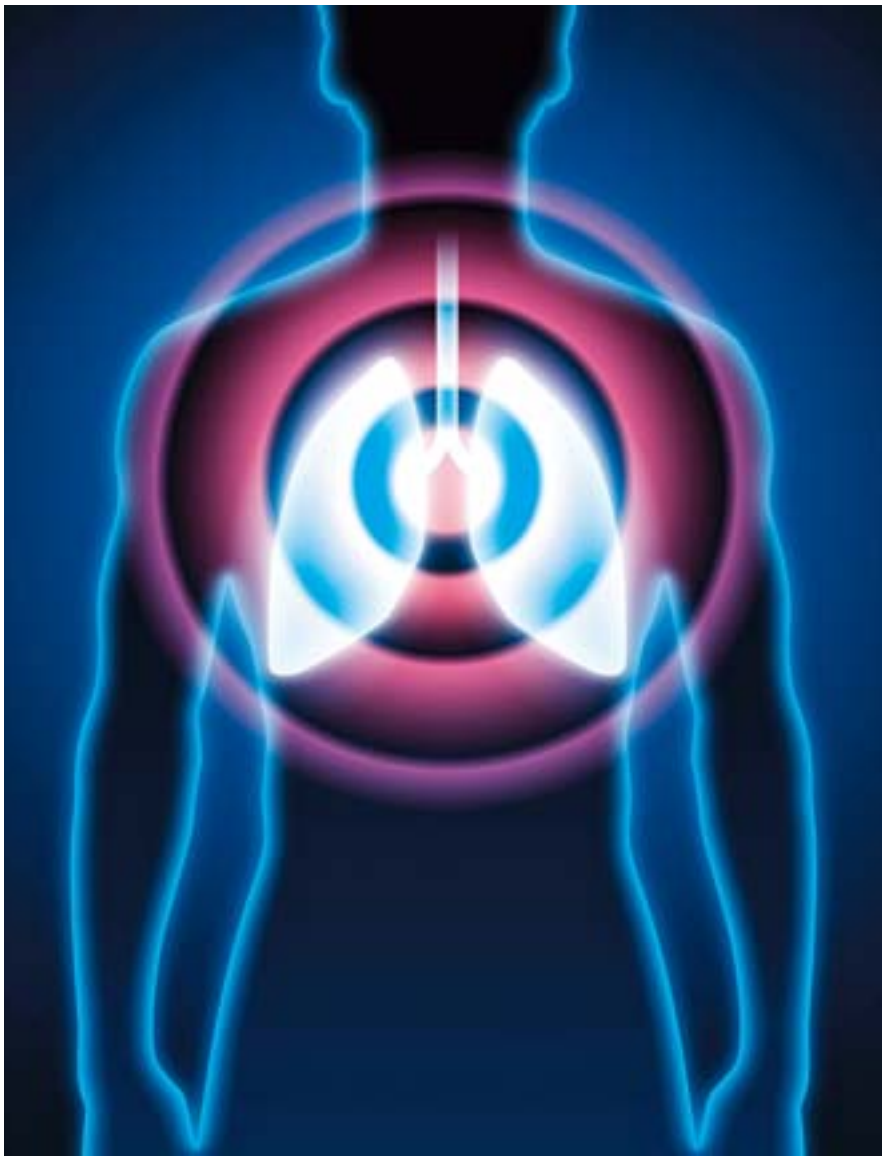


Foto: ag visuell/fotolia.com

Die Lunge ist die wichtigste Eintrittspforte in den Körper für Stoffe mit einem MAK-Wert.

Die Liste enthält in diesem Jahr insgesamt 48 neue oder geänderte Einträge, davon 39 Positionen bei den Luftgrenzwerten (MAK-Werte-Liste) und neun bei den biologischen Werten. Bei den Luftgrenzwerten wurden drei Stoffe (Bisphenol A [CAS-Nr. 80–05–7], Methyl-1H-benzotriazol [CAS-Nr. 29385–43–1] und p-Phenylendiamin [CAS-Nr. 106–50–3]) hinsichtlich ihrer Bewertung überprüft, ohne dass Änderungen erforderlich wurden.

Schwerpunkt: Metalle und Metallverbindungen

Einen Schwerpunkt bilden in diesem Jahr neue Einträge und Änderungen bei Metallen und Metallverbindungen.

Rein zahlenmäßig kommt in diesem Jahr Mangan [CAS-Nr. 7439–96–5] und seine anorganischen Verbindungen am häufigsten vor:

- der MAK-Wert für die einatembare Fraktion (E) wurde von 0,5 mg/m³ auf 0,2 mg/m³ abgesenkt, als Kurzzeitkategorie wurde II(8) festgelegt;
- für die alveolengängige Fraktion (A) wurde ein neuer MAK-Wert von 0,02 mg/m³ mit der gleichen Kurzzeitkategorie festgelegt.

Die Fußnote „Permanganate: Kurzzeitkategorie II(1)" gilt jetzt für beide Einträge, ebenso die Schwangerschaftsgruppe C (Stoffe, bei denen eine fruchtschädigende Wirkung bei Einhaltung des MAK- und BAT-Wertes nicht befürchtet zu werden braucht).

Bei den biologischen Werten wurde der

bisherige BAT-Wert von 20 µg/l für Mangan und Manganverbindungen aufgehoben und durch einen Biologischen Arbeitsstoff-Referenz-Wert (BAR-Wert) von 15 µg/l ersetzt.

Kann Roststaub Lungenkrebs erzeugen?

Die schwerwiegendste Änderung in diesem Jahr dürfte aber wohl die Einstufung von Eisenoxiden [FeO: CAS-Nr. 1345–25–1; Fe_2O_3: CAS-Nr. 1309–37–1] in die Kategorie 3B der krebserzeugenden Stoffe sein. Diese Kategorie enthält Stoffe, für die „Anhaltspunkte für eine krebserzeugende Wirkung [vorliegen], die jedoch zur Einordnung in eine andere Kategorie nicht ausreichen" (so genannte „echte" Krebsverdachtsstoffe).
Die Einstufung gilt jedoch nur für bioverfügbare Eisenoxide. Dabei gibt es allerdings bisher keine allgemein anerkannte quantitative Definition für den Begriff „bioverfügbar".
Als Folge dieser Einstufung wurde der bisherige MAK-Wert für Eisenoxide (1,5 mg/m³, alveolengängige Fraktion) aufgehoben. Dieser Wert fiel unter den Geltungsbereich des Allgemeinen Staubgrenzwertes, weil Eisenoxiden bisher lediglich unspezifische Wirkungen auf die Atemwege unterstellt wurden.

Weitere Metalle und Metallverbindungen

Des Weiteren wurde der MAK-Wert für Quecksilber [CAS-Nr. 7439–97–6] und seine anorganischen Verbindungen von bisher 0,1 mg/m³ auf 0,02 mg/m³ abgesenkt und die Schwangerschaftsgruppe D festgelegt; die übrigen Einstufungen wie Kurzzeitkategorie, krebserzeugende Eigenschaften und Hautsensibilisierung bleiben unverändert.
Bei den Zinnorganischen Verbindungen wurden die Schwangerschaftsgruppen in diesem Jahr differenziert:
Bei der Neuaufnahme von n-Octylzinnverbindungen vor zwei Jahren wurde diesen die Schwangerschaftsgruppe C (keine fruchtschädigende Wirkung bei Einhaltung des MAK- und BAT-Wertes) zugeordnet. Aufgrund neuer Informationen wurde im vergangenen Jahr die Schwangerschaftsgruppe B vergeben, der Stoffe zugeordnet werden, bei denen mit einer fruchtschädigenden Wirkung nach den vorliegenden Informationen auch bei Einhaltung des MAK- und BAT-Wertes gerechnet werden muss. Nunmehr gelten folgende (differenzierte) Bewertungen:

- Mono-n-octylzinnverbindungen werden wieder „zurückgestuft" zur Schwangerschaftsgruppe C (bei Einhaltung des (unveränderten) MAK-Wertes braucht eine fruchtschädigende Wirkung nicht befürchtet zu werden);
- für Di- und Tri-n-octylzinnverbindungen bleibt die bisherige Schwangerschaftsgruppe B unverändert erhalten;
- Tetra-n-octylzinnverbindungen erhalten die Schwangerschaftsgruppe D, bei denen die vorliegenden Daten für eine Einstufung in eine der Gruppen A, B oder C nicht ausreichen.

Bei Cadmium [CAS-Nr. 7440–43–9] und seinen anorganischen Verbindungen wird der bisherige Biologische Leitwert (BLW – biologischer Wert, der als Anhalt für die zu treffenden Maßnahmen heranzuziehen ist) von 7 µg/l aufgehoben; dafür werden auch hier BAR-Werte festgelegt, die zwischen dem Untersuchungsmaterial (Vollblut oder Urin) differenzieren (Vollblut: 1 µg/l, Urin: 0,8 µg/l).

Borsäure und Tetraborate

Bemerkenswert ist auch die Zuordnung von Borsäure [CAS-Nr. 10043–35–3] und Dinatriumtetraborat-Pentahydrat [CAS-Nr. 12179–04–3] zur Schwangerschaftsgruppe B (mit einer fruchtschädigenden Wirkung muss auch bei Einhaltung des MAK- und BAT-Wertes gerechnet werden):
Diese Einstufung ist insbesondere vor dem Hintergrund interessant, dass im Zusammenhang mit den Richtlinien zur Anpassung von Anhang I (Stoffliste) der EG-Richtlinie 67/548/EWG viele Jahre über die fortpflanzungsgefährdenden Eigenschaften von Borsäure und Boraten gestritten wurde. Entsprechende Einstufungsvorschläge wurden aufgrund erbitterten Widerstands aus der Industrie aus einem Entwurf zur 29. Anpassungsrichtlinie wieder gestrichen und erst mit der 30. ATP (Richtlinie 2008/58/EG/erste ATP zur EG-CLP-Verordnung – Verordnung (EG) Nr. 790/2009) realisiert.
Während die DFG nur die beiden genannten Borverbindungen entsprechend einstuft und anderen Tetraboraten die Schwangerschaftsgruppe C zuweist, enthält die EG-Richtlinie bzw. die CLP-Verordnung weitere Tetraborate (Dinatriumtetraborat wasserfrei [CAS-Nr. 1330–43–4], Dinatriumtetraboratdecahydrat [CAS-Nr. 1303–96–4]), die als reproduktionstoxisch Kategorie 2 (R60 – R61) bzw. Reproduktionstoxisch Kat. 1B (nach CLP) eingestuft sind.

Neue MAK-Werte

In der Liste der MAK-Werte wurden in diesem Jahr insgesamt 16 Stoffe neu aufgenommen; für elf Stoffe wurden erstmals MAK-Werte festgelegt; darunter sind auch drei Werte für Borsäure (10 mg/m³ = 1,8 mg Bor/m³) bzw. die vorstehend bereits erwähnten Tetraborate (5 mg/m³ = 0,75 mg

BAR-Werte

BAR-Werte wurden vor zwei Jahren erstmals in die Liste aufgenommen; sie sind keine Grenzwerte, sondern geben die Hintergrundbelastung eines Stoffes im Körper bei der „Normalbevölkerung" an, d.h. die Belastung von Erwachsenen im berufsfähigen Alter, die bei ihrer Arbeit dem betreffenden Stoff nicht ausgesetzt sind. Der Vergleich dieser „Hintergrundbelastung" mit einer gemessenen Belastung am Arbeitsplatz – beispielsweise beim Biomonitoring im Betrieb – liefert Hinweise, ob bzw. in welchem Ausmaß ein Mensch am Arbeitsplatz einen Stoff aufgenommen hat. Dies hat insbesondere für krebserzeugende Stoffe Bedeutung, da hierfür in der Regel bisher keine Grenzwerte abgeleitet werden können, die sicher vor ihrer gefährlichen Wirkung schützen.

Bor/m³). Weiterhin gibt es MAK-Werte für die neu aufgenommenen Stoffe

- Mangan und seine anorganischen Verbindungen (A-Fraktion, s.o.),
- Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) [CAS-Nr. 1763–23–1] und ihre Salze,
- Polyalphaolefine [CAS-Nr. 68649–12–7] und
- Triethylenglykolmonomethylether [CAS-Nr. 112–35–6].

Für die bereits bestehenden Einträge

- Brommethan [CAS-Nr. 74–83–9],
- Carbendazim [CAS-Nr. 10605–21–7],
- Glycerintrinitrat (Nitroglycerin) [CAS-Nr. 55–63–0] und
- 3-Iod-2-propinylbutylcarbamat [CAS-Nr. 55406–53–6]

wurden erstmals MAK festgelegt. Die bisherigen MAK für die folgenden Stoffe wurden abgesenkt, und zwar (bis auf Quecksilber, s.o.) um den Faktor 2,5:

- Mangan und seine anorganischen Verbindungen (E-Fraktion, s.o.),
- Quecksilber und seine anorganischen Verbindungen (s.o.),
- Selen [CAS-Nr. 7782–49–2] und seine anorganischen Verbindungen,
- Selenwasserstoff [CAS-Nr. 7783–07–5],
- Warfarin [CAS-Nr. 81–81–2] und Natriumwarfarin [CAS-Nr. 129–06–6].

Weitere Parameter bei Luftgrenzwerten

Bei den Kurzzeitwerten wurde

- 3 x die Kategorie I(1) (Borsäure und Tetraborate),
- 3 x die Kategorie I(2),
- 1 x die Kategorie II(1) (Glycerintrinitrat)
- 1 x die Kategorie II(2) (Triethylenglykolmonomethylether),
- 2 x die Kategorie II(4) (Carbendazim und Polyalphaolefine),
- 6 x die Kategorie II(8) (darunter neben Mangan (s.o.) Selen und Selenwasserstoff

vergeben. Dabei bezeichnet

- Kategorie I Stoffe, bei denen die lokale Reizwirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe und
- Kategorie II resorptiv wirksame Stoffe.

Die Zahl in Klammern hinter der Kategorie bezeichnet den zulässigen Überschreitungsfaktor, wobei eine solche Überschreitung höchstens viermal pro Arbeitsschicht (als Mittelwert für jeweils 15 Minuten) zulässig ist.

Foto: Oleg Rosental/fotolia.com

Die MAK-Werte geben an, welche „Maximale Arbeitsplatz-Konzentration" eines Schadstoffes einem Menschen an seiner Arbeitsstelle zugemutet werden darf.

Zwei (Neu)Einträge (N-Cyclohexyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin [CAS-Nr. 101–87–1] und N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin [CAS-Nr. 101–72–4]) erhalten in der diesjährigen Liste die Anmerkung Sh für Sensibilisierung bei Hautkontakt. Pepsin [CAS-Nr. 9001–75–6] (ebenfalls Neueintrag) wird als sensibilisierend beim Einatmen (Sa) eingestuft. Alle diese Stoffe sind ausschließlich dem Abschnitt IV (sensibilisierende Stoffe) zugeordnet (keine weitere Einstufung).

N-Phenyl-2-naphthylamin [CAS-Nr. 135–88–6] behält seine bisherige Einstufung als krebserzeugend Kategorie 3B, erhält jedoch zusätzlich ebenfalls die Anmerkung Sh.

Die Anmerkung „H" für Gefährdung durch Hautkontakt wurde in diesem Jahr für acht Positionen vergeben, weil in diesen Fällen die Aufnahme durch die Haut wesentlich zum toxischen Gefährdungspotenzial beiträgt. Darunter sind vier Neueinträge.

Für Brommethan [CAS-Nr. 74–83–9] ist die Anmerkung „H" entfallen.

Krebserzeugende, keimzellenmutagene und fruchtschädigende Stoffe

Bei den Krebserzeugenden Stoffen ist in diesem Jahr wohl die vorstehend bereits erwähnte Einstufung von Eisenoxiden als krebserzeugend Kategorie 3B (Krebsverdachtsstoffe) die bedeutendste Änderung. Darüber hinaus wurden fünf weitere Stoffe als Krebsverdachtsstoffe (Kategorie 3B) eingestuft, darunter drei Neueinträge. Der neu in die Liste aufgenommene Stoff 1-Brompropan [CAS-Nr. 106–94–5] gilt als krebserzeugend Kategorie 2 (krebserzeugend im Tierversuch).

Bei den Keimzellemutagenen gibt es in diesem Jahr zwei Änderungen:

- Auramin [CAS-Nr. 492–80–8] und sein Hydrochlorid [CAS-Nr. 2465–27–2] (bisher schon als krebserzeugend im Tierversuch – Kategorie 2 – eingestuft) gilt nunmehr auch als Stoff, für den aufgrund seiner genotoxischen Wirkungen in somatischen Zellen von lebenden Säugetieren ein Verdacht auf eine mutagene Wirkung in Keimzellen besteht (Kategorie 3B);

- Das Fungizid Carbendazim wurde hinsichtlich der Keimzellmutagenität von Kategorie 3A (Stoffe mit nachgewiesener Schädigung der Keimzellen im Tierversuch) umgestuft nach Kategorie 5 (Keimzellemutagene mit geringer Wirkungsstärke). Entsprechend der Definition dieser Kategorie wurde für Carbendazim nunmehr ein MAK-Wert festgelegt (s.o.), der das Risiko von Keimzellschädigungen praktisch ausschließt.

Bei den Schwangerschaftsgruppen wurde siebenmal die Kategorie C für Stoffe vergeben, bei denen eine fruchtschädigende Wirkung bei Einhaltung des MAK- und BAT-Wertes nicht befürchtet zu werden braucht. Darunter waren vier Neuaufnahmen sowie die bestehenden Einträge

- Glycerintrinitrat (erstmals MAK festgelegt),
- 3-Iod-2-propinylbutylcarbamat (erstmals MAK festgelegt) sowie
- Mono-n-octylzinnverbindungen (s.o.).

Die Schwangerschaftsgruppe B (Stoffe, bei denen mit einer fruchtschädigenden Wirkung auch bei Einhaltung des MAK- und BAT-Wertes gerechnet werden muss) erhielten erstmals

- Borsäure und Dinatriumtetraborat-Pentahydrat (s.o.),
- Carbendazim,
- Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) und ihre Salze sowie
- Warfarin/Natriumwarfarin.

Biologische Werte

Bei den biologischen Werten gibt es in diesem Jahr Einträge für insgesamt neun Stoffe oder Stoffgruppen, davon sechs neue Stoffe oder Stoffgruppen. Für drei bereits bestehende Stoffe oder Stoffgruppen werden neue BAR-Werte hinzugefügt.

Sieben neue BAR-Werte

Schwerpunkt der Neuerungen bei den biologischen Werten ist wie im Vorjahr die Aufnahme von insgesamt zehn Aussagen zu Biologischen Arbeitsstoff-Referenz-Werten (BAR-Werten) für sechs Stoffe. Bei zwei Stoffen mit neuen BAR-Werten (4-Aminobiphenyl [CAS-Nr. 92–67–1] und Cadmium [CAS-Nr. 7440–43–9], s.o.)

Effektiver Lärmschutz

Dieser Klassiker zum Lärmschutz für Betriebspraktiker stellt das komplizierte Thema auf aktuellem Stand und besonders gut verständlich dar. Es kombiniert technisches und juristisches Basiswissen und erläutert u. a. akustische Grundlagen, Schallfeldgrößen, die möglichen Auswirkungen von Lärm auf den Menschen und die wesentlichen Kenngrößen zur Beurteilung von Lärm.

! Mit Beispielen, Handlungsempfehlungen, Checklisten und Praxistipps

0 Dezibel+0 Dezibel = 3 Dezibel

Einführung in die Grundbegriffe und die quantitative Erfassung des Lärms

Von **Dr.-Ing. Jürgen H. Maue**, Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung – BGIA

Begründet von Dipl.-Ing. Dr. rer. pol. Heinz Hoffmann † und Dr. rer. nat. Arndt von Lüpke †

Herausgeber: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung – BGIA

9., neu bearbeitete und erweiterte Auflage 2009, 196 Seiten, Euro (D) 24,80 Staffelpreise: ab 10 Expl. Euro (D) 23,90; ab 25 Expl. Euro (D) 22,50; ab 50 Expl. Euro (D) 19,95 je Exemplar. ISBN 978 3 503 11488 7

» **Mehr unter www.ESV.info/978 3 503 11488 7**

Genthiner Str. 30G
10785 Berlin
Fax 030/25 00 85-275
ESV@ESVmedien.de
www.ESV.info

ESV
ERICH SCHMIDT VERLAG

ist die Festlegung mit der Aufhebung der erst seit wenigen Jahren bestehenden Biologischen Leitwerte (BLW) verbunden.
Bei 4,4'-Diaminobiphenyl wird zwischen der direkten Messung des Stoffes im Urin oder der Freisetzung aus Hämoglobin-Konjugat im Blut unterschieden. Auch der Probenahmezeitpunkt ist in beiden Fällen unterschiedlich: Expositionsende bzw. Schichtende bei der direkten Messung im Urin, ohne Beschränkung bei der Freisetzung aus Hämoglobin-Konjugat im Blut.

BAT-Werte und Expositionsäquivalente für krebserzeugende Arbeitsstoffe (EKA)

Neben der Aufhebung des BAT-Wertes für Mangan und seine anorganischen Verbindungen (s.o.) gibt es zwei neue BAT-Werte, und zwar für Perfluoroctansulfonsäure und ihre Salze sowie für Selen und seine anorganischen Verbindungen, beide zu messen im Serum und ohne Beschränkung des Probenahmezeitpunktes.
Für 1-Brompropan [CAS-Nr. 106–94–5] wurde eine neue Tabelle mit Expositionsäquivalenten für krebserzeugende Arbeitsstoffe (EKA) aufgestellt. EKA-Tabellen beschreiben die Korrelation zwischen Messwerten im biologischen Material, die durch Biomonitoring festgestellt werden können, und der reinen inhalativen Belastung, die zu entsprechenden biologischen Messwerten führen würde.

Weiteres Vorgehen – Arbeitsweise der DFG-Senatskommission und des AGS

Der Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) und die DFG-Senatskommission hatten 2005 eine engere Zusammenarbeit als zuvor vereinbart. Danach hat auch die DFG-Kommission ihre Arbeitsweise und die Praxis der Veröffentlichung ihrer Ergebnisse modifiziert:
Nach der alljährlichen Veröffentlichung der neuen MAK-Werte-Liste im Juli eines jeden Jahres haben alle betroffenen und interessierten Kreise bis zum Ende des Jahres Gelegenheit, zu den Neuerungen Stellung zu nehmen. Dabei geht es allerdings ausschließlich um wissenschaftliche Stellungnahmen. Fragen der praktischen Umsetzung von neuen oder abgesenkten Grenzwerten werden hierbei nicht berücksichtigt. Solche Fragen werden vielmehr im Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) beraten, wenn er im nächsten Jahr über die Aufnahme neuer oder geänderter Grenzwerte in die TRGS 900 „Luftgrenzwerte" oder geänderter Stoffbewertungen in die TRGS 905 „Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe" beschließt.
Wenn die Übernahme neuer oder geänderter Grenzwerte in die TRGS 900 in der Praxis Probleme bereitet, wird der AGS auch hierüber beraten und z.B. passende Präventionsmaßnahmen vorschlagen, erforderlichenfalls auch spezielle Präventionsprogramme auflegen.
Aus alledem ergibt sich, dass es auch für die betrieblichen Praktiker von Bedeutung ist, sich schon beizeiten mit den neuen Vorschlägen der DFG auseinander zu setzen und ggf. im eigenen Betrieb zu überprüfen, ob die neuen Werte eingehalten werden können. Sollte dies offensichtlich nicht möglich sein, sollte frühzeitig mit den Technischen Aufsichtsdiensten, z.B. der Unfallversicherung Kontakt aufgenommen werden, um nach geeigneten Lösungen zu suchen. Dort wird man erforderlichenfalls dann auch den AGS einschalten.

Unterschiede zwischen DFG-Kriterien und EG Recht

Darüber hinaus ist der Hinweis von Bedeutung, dass der Ausschuss für Gefahrstoffe die Vorschläge der DFG-Kommission bezüglich der Einstufung als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend anhand der Kriterien und Vorgaben der einschlägigen EG-Regelungen – zukünftig der CLP-Verordnung (GHS) – überprüfen wird; dies bedeutet insbesondere, dass z.B. krebserzeugende Stoffe der (DFG)-Kategorien 4 und 5 sowie Keimzellmutagene der Kategorien 4 und 5 möglicherweise anderen Gruppen zugeordnet oder gar nicht übernommen werden, solange es diese Kategorien der DFG nach EG-Recht nicht gibt.
Allerdings sind auch die DFG-Kriterien im Fluss. So teilt die Kommission in ihrer Pressemitteilung zur Veröffentlichung der aktuellen Liste mit, dass sie für Grenzwerte, die aus Tierversuchen mit oraler Aufnahme von Stoffen abgeleitet werden, nunmehr Umrechnungsfaktoren (Korrelationsverfahren) anwendet, wie sie in ähnlicher Form auch im europäischen Bereich, z.B. im Zusammenhang mit der REACH-Verordnung verwendet werden (siehe hierzu z.B. die aktuelle Fassung der Bekanntmachung zu Gefahrstoffen (BekGS) 901 „Kriterien zur Ableitung von Arbeitsplatzgrenzwerten".
Außerdem hat sie die Kategorien klarer formuliert, die beschreiben, ob Stoffe Krebs erzeugen:

- Stoffe der Kategorien 1 bis 4 bergen bei eingehaltenem MAK-Wert kein erhöhtes Risiko für Krebs; dies bedeutet aber wohl auch, dass die Kommission nunmehr grundsätzlich auch MAK-Werte für nachgewiesene Kanzerogene (Kategorie 1 oder 2) für möglich hält.
- in der Kategorie 5 finden sich Stoffe, die beim Einhalten des MAK-Wertes zum Risiko für eine Krebserkrankung nur geringfügig beitragen – dies wird vor allem im Vergleich zu anderen Einflüssen, wie der endogenen Konzentration eines Stoffes im Körper, abgeschätzt.

Wie für alle Stoffe hat die Kommission für jede Zuordnung eine ausführliche wissenschaftliche Begründung erarbeitet, die in einer Ergänzungslieferung zu den „Toxikologisch-arbeitsmedizinische Begründungen von MAK-Werten und Einstufungen" einige Monate nach der MAK-Liste veröffentlicht werden.

Weitere Informationen:
Die gedruckte Fassung der Liste (mit CD-ROM) kann beim Wiley-VCH-Verlag (www. wiley-vhc.de) oder im Buchhandel käuflich erworben werden.

Autor

Ulrich Welzbacher, Sankt Augustin
E-Mail: Autor@Gefahrstoffinformation.de

Praktische Tipps

Fluorhaltige Schaumlöschmittel

Fluorhaltige Löschschäume bekämpfen besonders effektiv Brände von Chemikalien, Treibstoffen oder Kunststoffen. Wie alle Löschmittel können sie verhindern, dass giftige Verbrennungsprodukte entstehen. Die in den Löschschäumen enthaltenen Fluorchemikalien belasten jedoch die Umwelt und können sich im menschlichen Körper anreichern und dort giftig wirken. Das Umweltbundesamt, der Deutsche Feuerwehrverband und der Bundesverband Technischer Brandschutz entwickelten ein Faltblatt, das Feuerwehren und Betreibern stationärer Löschanlagen praktische Tipps gibt, wie sie geeignete Löschmittel auswählen und belastetes Löschwasser entsorgen können.
www.uba.de

Hilft bei Umwandlung der Kennzeichnung

Drittes Poster zum GHS-System veröffentlicht

Ab 1. Dezember 2010 müssen chemische Stoffe nach der CLP-Verordnung gekennzeichnet werden. CLP steht für Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung. Mit dieser neuen europäischen Verordnung wird das Einstufungs- und Kennzeichnungssystem der bisherigen Stoffrichtlinie durch das von den Vereinten Nationen entwickelte weltweit empfohlene Globale Harmonisierte System (GHS) ersetzt. Allerdings lassen sich die bisherigen Elemente zur Kennzeichnung nicht einfach eins zu eins gegen neue austauschen. Vielmehr kommt es aufgrund neuer Gefahrenklassen und -kategorien zu Veränderungen. Die BAuA hat darum das Poster „Umwandlungshilfe – Gesundheitsgefahren“ veröffentlicht, das bei der Umwandlung von Einstufung und Kennzeichnung konkrete Hilfestellung gibt. Das Poster im DIN A 1 Format stellt die Elemente zur Kennzeichnung für die Gesundheitsgefahren nach bisherigem Recht und nach neuer CLP-Verordnung direkt gegenüber. Anmerkungen helfen, bei der Umwandlung die richtige Gefahrenkategorie zu finden. Zudem führt das Poster die bisherigen und die neuen Gefahrenhinweise vergleichend auf und macht damit die Veränderungen deutlich. Die neuen Gefahrenhinweise, die mit H für das englische Wort „hazard“ abgekürzt werden, sind jetzt sprachlich präziser gefasst, als ihre Vorgänger, die R-Sätze. So wird beispielsweise aus dem Gefahrenhinweis R 26 „Sehr giftig beim Einatmen (Dämpfe)“ der H 330 „Lebensgefahr beim Einatmen“. Die Umwandlungshilfe kann auch ganz einfach in umgekehrter Richtung gelesen werden. Damit wird es möglich, auch für neu gekennzeichnete Stoffe die geltenden Arbeitsschutzregelungen richtig anzuwenden, die noch auf der bisherigen Systematik basieren. Zwei zusätzliche Tabellen gehen auf neue Regelungen für Stoffe und Gemische ein. Bei Stoffen können aufgrund verschärfter Einstufungskriterien Neueinstufungen in strengere Kategorien notwendig sein. Bei Gemischen können Verschärfungen eintreten, weil die allgemeinen Konzentrationsgrenzwerte zum Teil abgesenkt wurden. Mit Hilfe der Angaben und Tabellen auf dem Poster lassen sich die Anforderungen der Umwandlung jedoch gut bewältigen. Poster können in kleinen Mengen kostenlos bezogen werden:
Tel.: 0231-9071–2971
E-Mail: info-zentrum@baua.bund.de

Maschinenrichtlinie

Fragen und Antworten

Unterliegen Balancer, sprich Ausgleichregler, der Maschinenrichtlinie? Sind Kletterhilfen in Windkraftanlagen Maschinen? Ist ein ständiger Zugang für die Inspektion von Turmdrehkranen erforderlich? Klarheit schafft die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) auf ihrer Internetseite. Diese und viele andere Fragen sowie Antworten sind eine unverbindliche deutsche Übersetzung der BAuA von häufig an die EU-Kommission gestellten Fragen zur Anwendung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, die in den Sitzungen der Arbeitsgruppe Maschinen der EU-Kommission beraten wurden.
www.baua.de/cln_135/de/Geraete-und-Produktsicherheit/Produktgruppen/FAQ/03/FAQ-03.html

Zeitarbeiter und Stammbelegschaft

Gleich behandeln

Die Zeitarbeit ist ein Motor auf dem Arbeitsmarkt. Mittlerweile befinden sich wieder rund 850.000 Beschäftigte in Zeitarbeit. Zurzeit kommt jede dritte gemeldete freie Stelle laut Angaben der Bundesagentur für Arbeit aus der Zeitarbeit. Andererseits tragen Zeitarbeiter ein doppelt so hohes Unfallrisiko wie die übrigen Beschäftigten. Damit sind Zeitarbeiter deutlich gefährdeter als die Stammbelegschaften. Hinzu kommen hohe körperliche und psychische Belastungen bei Beschäftigten in der Zeitarbeit, wie es auf der Fachveranstaltung „Sicherheit und Gesundheit bei der Zeitarbeit in Entleihunternehmen“ der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) hieß. Im Rahmen eines BAuA-Modellprogramms zur Bekämpfung arbeitsbedingter Erkrankungen untersucht das Projekt GRAZiL die besondere Gefährdungssituation von Leiharbeitskräften auch unter dem Aspekt ihrer hohen psychischen Fehlbelastungen.

Mechanische und hydraulische Pressen der Metallbe- und -verarbeitung

Umbau und/oder Modernisierung

Dipl.-Ing. W. Meusel, Dipl.-Ing. R. Pfützenreuter, Dipl.-Ing. A. Hüning

Pressen, sowohl mechanisch, als auch hydraulisch angetrieben, gehören oft zu den langlebigsten und ältesten Arbeitsmitteln in vielen Unternehmen. Daher kommt es häufig vor, dass derartige Maschinen, noch ohne CE-Kennzeichnung, modernisiert und/oder umgebaut werden. Dabei ist zu beurteilen, ob die Modernisierung bzw. der Umbau als „wesentliche Veränderung" anzusehen ist. Dies hätte zur Folge, dass die Altmaschine insgesamt den Binnenmarkt-Richtlinien für Neumaschinen entsprechen muss.

Gründe für Umbau/Modernisierung

Die Produktivität, auch von Klein- und Mittelunternehmen, hängt heute mehr denn je von der Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit des vorhandenen Werkzeugmaschinenparks ab. Oft sind derartige Maschinen mit relativ alten Steuerungen im Einsatz, die nur noch eine beschränkte Verfügbarkeit haben (häufige Ausfälle der Steuerung) und für die nur noch schwer oder keine Ersatzteile zu beschaffen sind. Diese Pressen besitzen auch nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten des Einsatzes (z.B. für Einlegearbeiten in ein offenes Werkzeug), da sie aus unterschiedlichen Gründen nur mit folgenden Schutzeinrichtungen betrieben werden dürfen:

1. Sicheres Werkzeug
2. Feste Verkleidung (Arbeiten im Automatikbetrieb vom Coil)
3. Bewegliche Abschirmung (für Einlegearbeiten in ein offenes Werkzeug).

Mit dem Umbau oder einer Modernisierung auf die heute geltenden Bau- und Ausrüstungsanforderungen soll eine geringere Fehlerhäufigkeit in Verbindung mit einer Senkung des Zeitaufwandes zur Fehlersuche und -behebung Kosten senkend wirken. Gleichzeitig hat der Betreiber weitere Möglichkeiten des Einsatzes der Presse durch die Verwendung von berührungslos wirkenden Schutzeinrichtungen bzw. Zweihandschaltungen.

Eine neue Steuerung kann sich zusätzlich auf die erreichbare Genauigkeit, auf die Flexibilität und eine Verkürzung der Bearbeitungszeit auswirken. Weitere positive Effekte werden in der Regel durch eine einfachere (zeitlich kürzere) Programmierung und weniger Programmierfehler erreicht.

Weiterhin müssen die Betreiber von so genannten Großpressen, nach einer Änderung der ZH1/281 „Sicherheitsregeln für berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen an Kraftbetriebenen Pressen der Metallbearbeitung", Ausgabe April 1980, aktualisierte Fassung März 2006, diese derart umbauen, dass mit der berührungslos wirkenden Schutzeinrichtung nicht mehr gesteuert werden kann.

Unter „Großpressen" wird jede Presse verstanden, die eine der drei nachfolgenden Bedingungen erfüllt:

- Hub größer als 600 mm;
- Tischtiefe größer als 1000 mm;
- Tischhöhe kleiner als 750 mm.

An derartigen Pressen darf grundsätzlich mit der berührungslos wirkenden Schutzeinrichtung nur noch geschützt werden, der Hub muss durch ein weiteres Befehlselement (z.B. Handtaster, Fußtaster, Zweihandpult) ausgelöst werden.

Art der betroffenen Maschinen

Hauptsächlich aus Kostengründen wird häufig eine Modernisierung von vorhandenen, in ihrer Grundsubstanz noch sehr gut erhaltenen Pressen oder der Kauf einer modernisierten Maschine dem Kauf einer neuen Maschine vorgezogen. Dies betrifft mechanische und hydraulische Pressen aller Arten und Baugrößen (s. Abb. 1).

Die Grundkörper und größere mechanische Baugruppen sind dabei sehr gut erhalten. Weitere mechanische Baugruppen (z.B. Lager und Führungen) lassen sich relativ kostengünstig nacharbeiten, austauschen oder auch durch neue oder aufgearbeitete Baugruppen ersetzen.

Die Arbeiten können sowohl durch den Betreiber ausgeführt werden, als auch durch ein beauftragtes Maschinenbauunternehmen oder durch den ursprünglichen Hersteller.

Austausch- und Umbaubeispiele

Da heute ein entsprechender Markt vorhanden ist, hat sich in der jüngeren Vergangenheit eine Vielzahl relativ kleiner, aber teilweise sehr innovativer, Maschinenbauunternehmen der Modernisierung von Altmaschinen zugewandt. Diese bieten neben dem Steuerungsaustausch auch eine mechanische Überholung an. Dabei werden u.a. folgende mögliche Änderungen bzw. Um- und Nachrüstungen angeboten:

- Austausch der alten elektrischen Steuerung gegen eine moderne zweikanalige, selbstüberwachende Steuerung (z.B. Schütz-/Relais-Technik gegen eine Standard-SPS oder eine Steuerung mit inte-

grierten Sicherheitsfunktionen;
- alte NC-Steuerung gegen moderne CNC-Steuerung);
- Einbau neuer, baumustergeprüfter, Kupplungs-Bremskombinationen;
- Umbau der hydraulischen Steuerung (zweikanalig);
- Einbau eines neuen (z.B. digitalen) Antriebmotors;
- Ersatz von Verschleißteilen, Nacharbeiten der Führungsbahnen usw.
- Nachrüstung mit berührungslos wirkenden Schutzeinrichtungen (BWS), mit denen unter bestimmten Voraussetzungen die Pressen auch gesteuert werden können, bzw. mit Zweihandschaltungen.

Rechtsgrundlagen

Das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG) regelt u. a. auch das Inverkehrbringen von technischen Arbeitsmitteln. Inverkehrbringen ist *„jedes Überlassen eines* Produkts an einen anderen, unabhängig *davon, ob das Produkt neu, gebraucht, wieder* aufgearbeitet oder ***wesentlich verändert** worden ist*“ [1].

Bei Umbauten, die eine Maschine wesentlich verändern, sind in Deutschland die Bestimmungen des GPSG, der Maschinenverordnung (9. GPSGV) und der EG-Maschinenrichtlinie (MRL) zu beachten, da die Überlassung einer wesentlich veränderten Maschine als erneutes Inverkehrbringen gilt. Das trifft auch zu, wenn die Durchführung des Umbaus und die Verantwortung dafür einem Fremdunternehmen übertragen werden.

Führt ein Betreiber den Umbau einer vorhandenen Maschine in eigener Verantwortung durch und nimmt er sie anschließend wieder in Betrieb, liegt kein erneutes Inverkehrbringen vor. Dennoch muss der Betreiber die MRL beachten, weil die Inbetriebnahme der wesentlich veränderten Maschine in den Geltungsbereich dieser EG-Richtlinie fällt. In solchen Fällen gilt der Betreiber als „Hersteller“ der modernisierten Maschine [2].

Dem die Maschine umbauenden Unternehmen (Hersteller i.S. des GPSG und der MRL) ist häufig nicht bekannt, dass bei derartigen Änderungen auf der Basis einer durchzuführenden Gefahrenanalyse zu entscheiden ist, ob es sich um „wesentliche Veränderungen“ i.S. des GPSG bzw. der MRL handelt. Dies hätte dann ggf. zur Folge, dass die Altmaschine insgesamt den zutreffenden Binnenmarktrichtlinien für Neumaschinen entsprechen muss (einschließlich der EG-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung).

Wesentliche Veränderungen an Maschinen

Der Begriff „wesentliche (Ver-)Änderung“ ist weder in der EG-Maschinenrichtlinie (MRL), noch im GPSG definiert. Nach einem Leitfaden der EG-Kommission [4] kann ein Produkt, an dem nach seiner ersten Inbetriebnahme bedeutende (erhebliche) Veränderungen mit folgenden Zielen vorgenommen worden sind, als ein neues Produkt angesehen werden:
- Änderung seiner ursprünglichen (bestimmungsgemäßen) Verwendung;
- Änderung von sicherheitsrelevanten Bauteilen;
- Erweiterung des Anwendungsbereiches;
- Änderung der Sicherheitstechnik;
- Leistungserhöhung;
- Funktionsänderung.

Die Entscheidung ist jeweils im Einzelfall (ggf. im Ergebnis einer erneuten Gefahrenanalyse) zu treffen.

Neue Gefährdungen und deren Einschätzung

Seit September 2000 liegt ein Interpretationspapier [5] des damaligen Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung (BMA) und der Länder vor, das den Begriff „wesentliche Veränderung“ etwas deutlicher beschreibt. Darin heißt es: *„Jede Veränderung an einer gebrauchten Maschine, die den Schutz der Rechtsgüter des Gerätesicherheitsgesetzes (GSG)* – heute Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG) – beeinträchtigen kann, z.B. durch Leistungserhöhungen, Funktionsänderungen oder Änderungen der Sicherheitstechnik, ist zunächst – analog zur DIN EN ISO 12100–1 *bzw. DIN EN ISO 14121* – systematisch zu untersuchen. Ziel der Untersuchung ist es zu ermitteln, ob sich durch die Veränderung neue Gefährdungen ergeben haben oder ob sich ein bereits vorhandenes Risiko erhöht hat.“

Hinweis: Die Ermittlung neuer Gefährdungen muss sich auf alle relevanten Lebensphasen (Einsatz/Gebrauch/Verwendung) der Maschine erstrecken, das heißt:
- Einrichten, Umrüsten, Einstellen, Programmieren, Testen
- Betrieb
- Beseitigen von Störungen im Arbeitsablauf
- Fehlersuche und -beseitigung
- Reinigung, Instandhaltung

Bewertung von Veränderungen

Nach dem Interpretationspapier [5] können Veränderungen an Maschinen und Maschinenanlagen folgende Auswirkungen haben, die nach einem Bewertungsschema (s. Grafik 1) konkret beurteilt werden können:

1. Die Maschine ist auch nach der Veränderung sicher, es sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.
2. Die Maschine ist nach der Veränderung nicht mehr sicher, die Veränderung ist jedoch nicht **wesentlich** im Sinne des GPSG. Es müssen aber Maßnahmen durchgeführt werden, um die Maschine wieder sicher zu machen (siehe hierzu ggf. auch BetrSichV § 7 Abs. 1 und GPSG § 4 Abs. 2).
3. Die Maschine ist nach der Veränderung nicht mehr sicher und die Veränderung ist als **wesentlich** im Sinne des GPSG anzusehen. Damit fällt die veränderte Maschine unter die Bestimmungen des GPSG und muss wie eine neue Maschine behandelt werden.

Von den im Interpretationspapier[5] enthaltenen drei Möglichkeiten trifft für die am häufigsten vorkommenden Umbauten folgende zu:

Es liegen neue Gefährdungen bzw. erhöhte Risiken vor und die bisherigen sicherheitstechnischen Maßnahmen sind möglicherweise dafür nicht ausreichend. Neue Gefährdungen oder Risikoerhöhungen können nach derartigen Umbauten z.B. entstehen durch:
- Ersatz einer elektrischen Steuerung in Schütz-/Relaistechnik durch eine (si-

chere) elektronische Steuerung (Technologieänderung);
- Mehrere Betätigungsarten kommen neu hinzu oder sind nicht mehr zulässig;
- Wegfall der automatischen Nachlaufüberwachung;
- Umbau und/oder Modernisierung von Hydrauliksystemen;
- Einsatz der Presse für Einlegearbeiten in ein offenes Werkzeug.

Es ist also zu beurteilen, ob die zusätzlich erforderlichen Schutzmaßnahmen zur Risikominderung eine wesentliche Veränderung bedeuten.

Als Erstes sollte geprüft werden, ob die Maschine durch eine „einfache trennende Schutzeinrichtung" wieder in einen sicheren Zustand versetzt werden kann. Das von der Maschine ausgehende Risiko darf sich dann durch die vorgenommenen Veränderungen unter Berücksichtigung der Wirkung der „einfachen trennenden Schutzeinrichtung" nicht erhöhen.

Unter „einfacher trennender Schutzeinrichtung" kann verstanden werden:
- feststehende trennende Schutzeinrichtung,
- verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtung mit oder ohne Zuhaltung nur unter bestimmten Voraussetzungen (z.B. wenn diese mit einfachen Mitteln bzw. ohne größere Änderungen in die Steuerung der Maschine integriert werden kann).

(Siehe dazu auch EN ISO 12100–2 Nr. 5.3.2.2 und 5.3.2.3).

Sollte die vorgenannte Schutzmaßnahme im konkret vorliegenden Fall nicht möglich oder nicht ausreichend sein, müssen weitere Schritte zur Risikoeinschätzung durchgeführt werden:

Schadensart und Schadensausmaß:

A) Personenschaden reversibel bzw. geringer Sachschaden

B) Personenschaden irreversibel bzw. hoher Sachschaden

Eintrittswahrscheinlichkeit von B):

C) nicht hoch

D) hoch

In den Fällen A bzw. B in Verbindung mit C ist nach dem Interpretationspapier [5] die Veränderung als **nicht wesentlich im Sinne des GPSG** anzusehen. Im Fall B in Verbindung mit D liegt eine **wesentliche Veränderung im Sinne des GPSG** vor (s. Abb. 1).

Vorschriften/Regeln für den Umbau

In den vorgenannten Fällen kommen unterschiedliche Bestimmungen zur Anwendung:

Fälle A bzw. B in Verbindung mit C

Da es sich bei einer derartigen Veränderung **nicht** um eine „wesentliche Veränderung" handelt, fällt die veränderte Maschine nicht in den Geltungsbereich der MRL. Die veränderte Maschine muss aber „sicher" sein, d.h. den Mindestvorschriften für Arbeitsmittel in Anhang 1 der BetrSichV entsprechen. Bereits erlassene und veröffentlichte Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) sollten berücksichtigt werden (z.B. TRBS 2111 T1 „Mechanische Gefährdungen – Maßnahmen zum Schutz vor kontrolliert bewegten ungeschützten Teilen"). Bei der Entwicklung von Lösungen für Schutzeinrichtungen können auch harmonisierte, in deutsches Recht umgesetzte Normen, nationale Normen und Spezifikationen oder andere Regeln der Technik zur Anwendung kommen. Das Gleiche gilt für Unfallverhütungsvorschriften (ggf. bei Altmaschinen ohne CE-Kennzeichnung).

Fall B in Verbindung mit D

Da es sich bei der hier beschriebenen Veränderung um eine „wesentliche Veränderung" i.S. des GPSG, bzw. der MRL handelt, fällt die veränderte Maschine in den Geltungsbereich aller relevanten Binnenmarktrichtlinien und den dazugehörenden nationalen Umsetzungsvorschriften, z.B.:
- EG-Maschinenrichtlinie (MRL)
- EG-Niederspannungsrichtlinie
- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit
- Geräte- und Produktsicherheitsgesetz
- 1. und 9. Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz
- EMV-Gesetz

Durch die Einhaltung einschlägiger harmonisierter europäischer Normen kann der Hersteller grundsätzlich davon ausgehen, dass er die *„Grundlegende(n) Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen bei Konzipierung und Bau von Maschinen und Sicherheitsbauteilen"* des Anhangs I der MRL erfüllt [2].

Beispiel aus der Praxis

In einem konkreten Fall sollte durch einen Pressenhersteller eine Exzenterpresse Typ EP 35 (s. Abb. 1), Hersteller Firma Ambold in Schmölln, Baujahr 1962, überholt und modernisiert werden, wobei im Wesentlichen folgende Veränderungen vorgesehen sind:
- Austausch der alten, kraftschlüssigen, pneumatisch betätigten, Kupplung gegen eine baumustergeprüfte Kupplungsbremskombination entsprechend EN 692;
- Ersetzen der alten einkanaligen elektrischen Steuerung gegen eine Sicherheitssteuerung gemäß EN 692;

Abb. 1: Presse vor dem Umbau.

– Presskraft 35 Tonnen
– Einkanalige Steuerung
– Unsichere Kupplung und Bremse
– Keine Nachlaufüberwachung
– Unsicheres Pressenventil
– Unsichere Zweihandschaltung

Die Presse ist damit nicht geeignet für Handeinlegearbeiten ins offene Werkzeug.

- Ersatz des alten Pressenventils durch ein dynamisch überwachtes Pressensicherheitsventil
- Installierung einer automatischen Nachlaufüberwachung;
- Ersetzen des alten Hauptmotors durch einen neuen Antriebsmotor;
- Ersatz von Bauteilen (Exzenterwelle, Exzenterbuchse, Stößel usw.), Nacharbeiten der Führungsbahnen usw.;
- Montage einer neuen Schwungradabdeckung;
- Anbringung einer berührungslos wirkenden Schutzeinrichtung mit Steuerfunktion;
- gegebenenfalls alternativ dazu, Anbringung einer Zweihandschaltung zur Hubauslösung.

Auch hier stellt sich die Frage, ob die vorgesehenen Umbauten „wesentliche Veränderungen" i.S. des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG) sind und ob die Maschine damit unter den Geltungsbereich von Binnenmarktrichtlinien, insbesondere der EG-Maschinenrichtlinie, fällt.

Risikobeurteilung

Bei dem unverändert ablaufenden Arbeitsprozess ergeben sich folgende neue Gefährdungen:

- Eingriffsmöglichkeit in eine Quetschstelle (das sich schließende Werkzeug bei Einlegearbeiten in ein offenes Werkzeug)

Sicherheitskonzept

Es ist vorgesehen, die Maschine wie folgt umzubauen (s. Abb. 2 bis 5)

- beim Arbeiten „Einlegen von Werkstücken in ein offenes Werkzeug" wird der Bediener durch den Einsatz einer sicheren Zweihandschaltung, die den rechtzeitigen Stopp der Gefahr bringenden Schließbewegung garantiert, geschützt.
- der Gefahrenbereich wird seitlich und von hinten mit einer feststehenden trennenden Schutzeinrichtung (Schutzgitter oder Makrolonscheiben) gegen Eingreifen gesichert;
- das Schwungrad wird mit einer neuen Abdeckung gegen Berühren gesichert.

Bewertung des Umbaus

- Leistungssteigerung? **Nein**
- Bestimmungsgemäße Verwendung geändert? **Mögl. ja:** Es können jetzt Teile umgeformt werden, die bisher auf dieser Presse nicht umgeformt werden konnten;
- Neue Gefährdung/Risikoerhöhung? **Ja:** Quetschstelle durch das sich schließende Werkzeug;
- Maschine unsicher? **Nein:** Die vorhandene Sicherheitstechnik ist ausreichend; (hier durch die u.a. zeitgleich angebrachte trennende Schutzeinrichtung und die Verwendung einer sicheren, und jetzt zulässigen, Zweihandschaltung);
- Wesentliche Veränderung? **Nein** (s. Abb. 1).

Die umgebaute Maschine fällt damit nicht in den Geltungsbereich der Maschinenrichtlinie bzw. Maschinenverordnung (9.GPSGV).

In einem solchen Fall ist der Umbau der Presse ohne CE-Kennzeichnung mindestens auf der Grundlage folgender Vorschriften und Regeln durchzuführen:

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Anhang 1
- bereits erlassene Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS), wie z.B. TRBS 2111 „Mechanische Gefährdungen" – Allgemeine Anforderungen- [6] und/oder TRBS 2111 T1 „Mechanische Gefährdungen" – Maßnahmen zum Schutz vor kontrolliert bewegten ungeschützten Teilen – [7] und / oder TRBS 2111 T2 – „Mechanische Gefährdungen" – Maßnahmen zum Schutz vor unkontrolliert bewegten Teilen – [8]

Abb. 2: Sichere Steuerung (zweikanalig,Selbstüberwachung, automatische Nachlaufüberwachung).

Abb. 3: Pressensicherheitsventil.

Abb. 4: Sichere Kupplungs-Bremskombination (baumustergerprüft), Exzenterwelle, Schwungradabdeckung.

Abb. 5: Exzenterbuchse mit Stößel und Kugelspindel (rechts).

Fotos: W. Meusel

Abb. 6: Presse nach dem Umbau.

Umbauergebnis: Exzenterpresse entsprechend DIN EN 692 mit sicherer Zweihandschaltung. Die Presse ist geeignet für Einlegearbeiten in das offene Werkzeug.

- Unfallverhütungsvorschriften (z.B. VBG 7n5.1 „Exzenter- und verwandte Pressen")
- Regeln der Technik (z.B. ZH1/457 „Sicherheitsregeln für Steuerungen an kraftbetriebenen Pressen der Metallbearbeitung", Ausgabe Februar 1978, Aktualisierte Fassung 2003; ZH1/281 „Sicherheitsregeln für berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen an kraftbetriebenen Pressen der Metallbearbeitung", Ausgabe April 1980, Aktualisierte Fassung März 2006; ZH1/456 „Sicherheitsregeln für Zweihandschaltungen an kraftbetriebenen Pressen der Metallbearbeitung", Ausgabe Februar 1978, Aktualisierte Fassung 2003)

Soweit möglich, sollten auch einschlägige harmonisierte europäische Normen (z.B. DIN EN 692, DIN EN 993, DIN EN ISO 13849 T1, DIN EN ISO 14121, DIN EN 1088), beachtet werden.

Da bei diesem Beispiel die aus unterschiedlichen Gründen erforderlichen sicherheitstechnischen und technologischen Veränderungen zeitlich zusammenfallen, ergibt sich ein relativ umfangreicher Umbau. In solchen Fällen macht es Sinn, die gesamte Maschine auf „CE-Niveau" nachzurüsten, wenn keine besonderen Gründe dagegen sprechen; diese Nachrüstung ist aber nicht zwingend vorgeschrieben.

Für die Bewertung von Umbauten hinsichtlich wesentlicher oder unwesentlicher Veränderung sind immer die genauen Umstände des Einzelfalles entscheidend. Es ist daher nicht zulässig, das Bewertungsergebnis eines Einzelfalles ohne weiteres auf einen anderen Fall zu übertragen.

Weitere erforderliche Schutzmaßnahmen

Das Sicherheitskonzept für derartige Umbauten sollte u. a. folgende Maßnahmen enthalten:

- anhand der zu messenden Nachlaufzeit und der Greifgeschwindigkeit (ggf. unter Einrechnung eines zusätzlichen Abstandes) ist der mindestens erforderliche Sicherheitsabstand zwischen Zweihandpult und erster Gefahrstelle zu ermitteln;
- der mindestens erforderliche Sicherheitsabstand ist an der Presse gut sichtbar anzubringen;
- das Zweihandpult ist so anzubringen, dass der mindestens erforderliche Sicherheitsabstand bis möglichst zur Vorderkante des Pressentisches eingehalten wird;
- die korrekte Benutzung der Maschine und ihrer Schutzeinrichtungen wird in einer Betriebsanweisung geregelt, anhand derer die Beschäftigten regelmäßig nachweisfähig unterwiesen werden. Die Betriebsanweisung sollte an der Presse ausgehängt werden.

Bei der Festlegung der Anforderungen an die elektrische Steuerung sollte entsprechend DIN EN ISO 13849 Teil 1 „Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen" vorgegangen werden.

Empfehlungen für Betriebe

Bereits vor der Entscheidung zum Umfang der vorgesehenen Arbeiten an einer Maschine sollte geprüft werden, ob es sich im konkreten Fall um eine „wesentliche" oder um eine „unwesentliche" Veränderung handelt. Im ersten Fall bestimmt die Durchführung eines Konformitätsbewertungsverfahrens in nicht unerheblichem Maße die durch einen Umbau entstehenden Kosten. Dazu gehört z.B. Folgendes:

- **Risikobeurteilung nach DIN EN ISO 12100 T1 und 2, sowie DIN EN ISO 14121**
- **Auswahl und Umsetzung von Schutzmaßnahmen (die Maschine muss den**

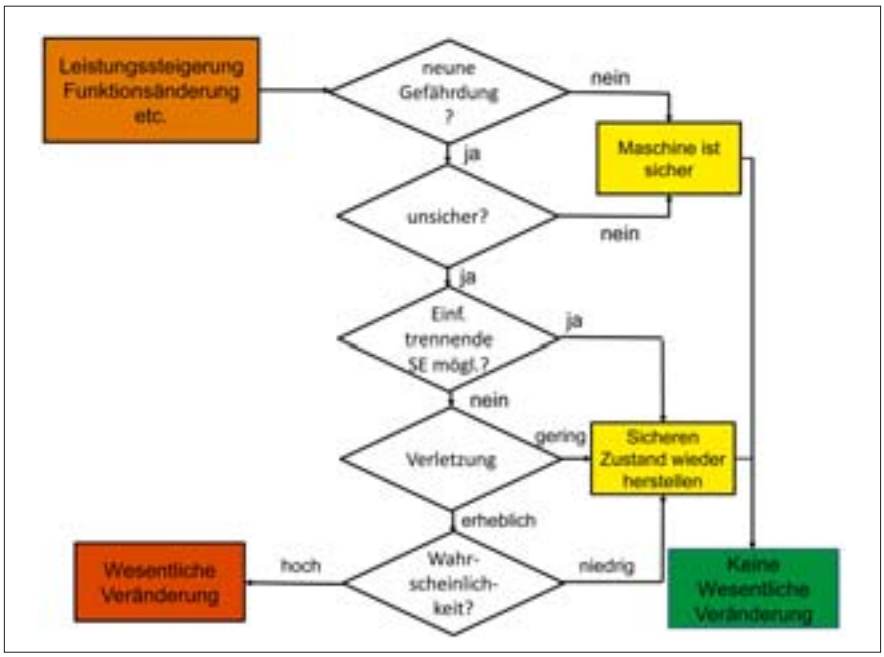


Abb. 1: Bewertungsschema des BMA (2000). Grafik: BMA

Anforderungen der MRL und ggf. weiterer Binnenmarktrichtlinien entsprechen),

- **Beachtung einschlägiger Europanormen,**
- **Anfertigung der erforderlichen technischen Dokumentation,**
- **Über- bzw. Umarbeitung der vorhandenen Betriebsanleitung,**
- **Erstellen der EG-Konformitätserklärung,**
- **Anbringen der CE-Kennzeichnung,**
- **Übernahme der Verantwortung als „Hersteller" der wie neu anzusehenden Maschine (z.B. i. S. der Produkthaftung).**

Kann diese Entscheidung durch die im Unternehmen vorhandenen Mitarbeiter bzw. Führungskräfte nicht getroffen werden, empfiehlt sich eine Beratung durch externe Fachleute. Ggf. sollten mögliche, aber nicht unbedingt erforderliche Umbauten, die dazu führen, dass es sich um eine wesentliche Maschinenveränderung handelt, unterlassen werden.

Veränderungen an Altmaschinen, die für sich alleine als nicht wesentlich gelten (z.B. eine Nachrüstung zwecks Erfüllung von Mindestvorschriften der BetrSichV), können in Kombination mit anderen Maßnahmen (z.B. Leistungserhöhung, Technologieänderung) eine wesentliche Veränderung sein. Im Zweifelsfall wird empfohlen, sich mit der zuständigen Berufsgenossenschaft und Arbeitsschutzbehörde abzustimmen, um die notwendige Rechtssicherheit zu erreichen.

Nach § 4 der BetrSichV darf der Arbeitgeber seinen Beschäftigten nur sichere Maschinen für die Benutzung bereitstellen. Wird eine Fachfirma mit dem Umbau beauftragt, sollte diese deshalb vertraglich verpflichtet werden, eine sofort einsetzbare Maschine zu liefern, die allen Bestimmungen entspricht. Das gilt auch dann, wenn eine modernisierte Altmaschine von einem Gebrauchtmaschinenhändler beschafft wird [2].

Literatur

[1] Moritz, Dirk: „Das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG)", VDE-Verlag GmbH Berlin Offenbach 2004

[2] Reudenbach, R., Hüning, A., Broschüre „Sichere Maschinen in Europa" Teil 1: Rechtsgrundlagen (9. überarbeitete Auflage, Juli 2009)

[3] Reudenbach, R., Broschüre „Sichere Maschinen in Europa", Teil 2: Herstellung und Benutzung (4. überarbeitete Auflage, November 2009), Teil 3: Risikobeurteilung (4. vollständig überarbeitete Auflage, November 2009), Verlag Technik & Information e.K., Bochum (www.vti-bochum.de)

[4] Europäische Kommission: „Leitfaden für die Anwendung der nach dem Neuen Konzept und dem Gesamtkonzept verfassten Gemeinschaftsrichtlinien", Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg, November 1999

[5] Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung: Interpretationspapier zum Thema „Wesentliche Veränderung" Nr. IIIc3–39607–3, September 2000, veröffentlicht im Bundesarbeitsblatt 11/2000 S. 35

[6] TRBS 2111 „Mechanische Gefährdungen" – Allgemeine Anforderungen – Oktober 2006, veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 29, S. 867

[7] TRBS 2111 T1 „Mechanische Gefährdungen" – Maßnahmen zum Schutz vor kontrolliert bewegten ungeschützten Teilen – Oktober 2006, veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 29, S. 867

[8] TRBS 2111 T2 „Mechanische Gefährdungen – Maßnahmen zum Schutz vor unkontrolliert bewegten teilen" – Dezember 2006, veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 2321a, S. 29

Autoren

Dipl.-Ing. W. Meusel
Dipl.-Ing. R. Pfützenreuter
Dipl.-Ing. A. Hüning
Maschinenbau- und Metall-Berufsgenossenschaft
Fachstelle Maschinensicherheit
E-Mail: wilfried.meusel@mmbg.de

ELTEN TRAINERS

MODELL SANDER ESD S3

„Federleichter" Fußschutz für Ihren Arbeitsplatz! Dank der metall- und lederfreien Ausstattung ist der SENEX ESD S3 extrem leicht und sehr bequem - trotz vollem Durchtrittschutz nach EN ISO 20345 S3. Hochwertige Materialien sorgen selbst bei starker Beanspruchung für die notwendige Langlebigkeit. Und die dynamische Laufsohle kombiniert Leichtigkeit und Flexibilität mit sehr guter Rutschsicherheit. ESD-Fähigkeit ermöglicht dem Träger den Einsatz in elektrostatisch sensiblen Bereichen. ELTEN TRAINERS - Ready for Take Off!

Wir halten Sie auf dem Laufenden:
www.elten.com

ELTEN
Sicherheitsschuhe

Gemacht aus Leidenschaft.

euroline
Der sichere Aufstieg

Moderne Steigtechnik für jeden Einsatz

Exakt einstellbare Arbeitsbühnen, Treppen, Überstiege, Profi-Leitern – euroline bietet professionelle Steigtechnik für mehr Sicherheit und Komfort.

Gern fertigen unsere Spezialisten auch Sonderkonstruktionen, zugeschnitten auf Ihre individuelle Anwendung.

Fordern Sie jetzt unser ausführliches Infomaterial an!

***euroline* GmbH Friedrich Schlichte**
Neubrunnenweg 5
31812 Bad Pyrmont
Tel.: +49 (0)5281 93204-0
Fax: +49 (0)5281 93204-22
info@euroline-leitern.de
www.euroline-leitern.de

Arbeitskreis „Evakuierung“

Schnelle, systematische Evakuierung rettet Leben

Die International Security Academy (ISA) schätzt, dass 90 Prozent der verantwortlichen Gebäudebetreiber (Unternehmen und Behörden) in den vergangenen fünf Jahren keine Räumung geübt haben. Experten vermuten sogar, dass davon bei der Hälfte keine Notfallpläne existieren und das systematische Verlassen eines Gefahrenbereichs noch nie simuliert wurde. Dabei entscheidet die schnelle und koordinierte Evakuierung eines Gebäudes im Brandfall über Leben und Tod, und die Feuerwehr erwartet, bei ihrer Ankunft ein geräumtes Gebäude vorzufinden. „Das Dilemma beginnt damit, dass nicht einmal geregelt ist, wer im Unternehmen die Evakuierung anordnet“, so ISA Geschäftsführer Michael Sigesmund. So geht wertvolle Zeit bis zum Eintreffen der Feuerwehr verloren. Doch nur ein regelmäßiges Training gewährleistet eine schnelle und vollständige Räumung. Die ISA hat deshalb einen Arbeitskreis „Evakuierung“ gegründet, der unter Leitung von Prof. Dr. Dr. Vorath Erfahrungsaustausch sowie die Förderung von Übungen zum Ziel hat.
www.isaev.de

OSHA fördert Filmpreis

Gesundheit im Fokus

Die Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (OSHA) fördert bereits zum zweiten Mal den Filmpreis zum Thema Gesunde Arbeitsplätze. Der mit 8.000 Euro dotierte Preis soll für die Risiken, denen Menschen bei der Arbeit ausgesetzt sind, sensibilisieren. Er ist ein Schlüsselelement der Kampagne der EU-OSHA für gesunde Arbeitsplätze und wird im Oktober beim 53. Internationalen Leipziger Festival für Dokumentar- und Animationsfilm präsentiert. Die sieben nominierten Filme zeigen, welche Auswirkungen die sich ändernde Welt auf uns alle hat, zum Beispiel welchem Druck Kindermädchen und Kellnerinnen heute ausgesetzt sind und mit welchen neuen Erkrankungen wir konfrontiert sind. Die Filme kommen aus Brasilien, Deutschland, Kanada, Schweden und der Tschechischen Republik. Der Gewinner wird von einer internationalen Jury ausgewählt und bei der offiziellen Verleihung am 23. Oktober 2010 in Leipzig ausgezeichnet.
http://osha.europa.eu

„Security“ und Muster-Sicherungsplan

Umsetzung erleichtert

Als Umsetzungshilfe für das „Security“-Kapitel der Gefahrgutvorschriften (Kapitel 1.10 ADR/RID/ADN) hat der Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI) den „Leitfaden zur Umsetzung neuer gesetzlicher Sicherungsbestimmungen (Kapitel 1.10 ADR/RID 2009)“ entwickelt. Er soll die Anwendung der Vorschriften erleichtern und eine Unterstützung für die Mitgliedsunternehmen bei der Umsetzung der Security-Vorschriften im Gefahrgutrecht sein. Der Leitfaden wurde an die geänderten Vorschriften angepasst und aktualisiert. Er wird durch einen Muster-Sicherungsplan ergänzt: Die an der Beförderung gefährlicher Güter mit hohem Gefahrenpotenzial Beteiligten sind nach Kapitel 1.10 unter anderem verpflichtet, so genannte Sicherungspläne einzuführen und anzuwenden. Als Hilfe für die Erstellung dient der Muster-Sicherungsplan, der alle Elemente enthält, die von den Vorschriften gefordert werden und als Formular verwendet werden kann.
Weitere Informationen:
www.vci.de

Sicherheitsservice von Linde

Fachschulung: Sicherer Umgang mit Acetylen

Eine neue, dreitägige „Fachschulung Befähigte Person Grundlagen Acetylen“ erweitert das Angebot von Linde Gas. Erstmals steht damit ein Seminar für Mitarbeiter in der Anwendung, Personalverantwortliche und Sicherheitsfachkräfte/-beauftragte aller Branchen zur Verfügung, das den sicheren Umgang mit Acetylen in dieser fachlichen Tiefe thematisiert. Gleichzeitig erfüllt der Lehrgang die gesetzlichen Arbeitgeberpflichten nach Betriebssicherheitsverordnung (§9 BetrSichV) und Arbeitsschutzgesetz (§12 ArbSchG). Die nächste Veranstaltung findet von 23.-25. November 2010 in Unterschleißheim bei München statt.

Als hochentzündliches Brenngas stellt Acetylen besondere Anforderungen, die auch in speziellen Regelwerken (Code of Practice Acetylen, TRAC 206, EN ISO 14114 etc.) spezifiziert sind. Die Schulung vermittelt alle notwendigen Grundlagen, um eine Acetylenanlage sicher betreiben zu können. Über die Vorschriften hinaus zählen dazu folgende Inhalte: der sichere Umgang mit Acetylen, das richtige Vorgehen im Gefahrenfall, der korrekte Aufbau von Acetylenanlagen, Inbetriebnahme und Wechsel bei Flaschen- und Bündelbatterieanlagen sowie Wartung und Instandsetzung. Ein ausführlicher Praxisteil rundet die Schulungstage ab.

Informationen und Anmeldung:
michael.peikert@de.linde-gas.com
www.linde-gas.de/acetylen

Interview mit Dipl.-Sicherheitsingenieur (FH) Horst Werner

Auf Arbeitssicherheit verzichten?

Im Beitrag „Arbeitssicherheit – eine Preisfrage?“, veröffentlicht in Sicherheitsingenieur 8/2010, schlug Horst Werner eine leistungsgerechte Honorierung für externe Sicherheitsingenieure in Anlehnung an die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) vor. Hintergrund: In der Praxis wird die Betreuung der Arbeitssicherheit nach dem Preis und nicht nach der Qualität ausgerichtet. Eine Praxis, die im Widerspruch zum Sinn und Zweck der Arbeitssicherheit steht, Leben und Gesundheit von Arbeitnehmern zu schützen. Horst Werner beantwortete unsere Fragen, wie es in der Praxis aussieht, und was getan werden kann.

Horst Werner, WEMA Management

Braucht es eine Verbesserung der Qualität des betrieblichen Arbeitsschutzes oder hat sich nicht vielmehr der Arbeitsschutz etabliert, der für alle Beteiligten passt?

Horst Werner: Arbeitsschutz ist für viele Unternehmer immer noch in erster Linie ein Kostenfaktor und „Geldvernichter“. Es herrscht die verbreitete Meinung: „Was soll schon bei uns passieren – außerdem zahle ich ja schon für die Berufsgenossenschaft“. Auch glauben einige Unternehmungen, wenn keine oder sehr selten eine Kontrolle seitens der Berufsgenossenschaften oder Gewerbeaufsichtsämter stattfindet (Anm. d. Red., siehe auch Interview auf Seite 8), dass sie damit die Legitimation haben, auf Arbeitssicherheit verzichten zu können. Erst wenige haben erkannt, dass Arbeitsschutz kein bloßer Kostenfaktor ist, sondern eine Investition in die Zukunft; dass sie durch qualitätsvolle und praxisorientierte Arbeitssicherheit störungsfreie Arbeitsbedingungen und damit einen Mehrwert für das Unternehmen erreichen.

Nehmen aber nicht die Zahlen der Arbeitsunfälle kontinuierlich ab?

Horst Werner: Diese Entwicklung ist zwei Faktoren geschuldet. Zum einen ist es den Arbeitsschutzbemühungen der vergangenen Jahrzehnte zu verdanken, dass der Sicherheitsstandard, etwa von Maschinen, beständig verbessert wurde, zum anderen hat sich unsere Arbeitswelt verändert. Der Anteil an körperlicher Arbeit geht zugunsten der Tätigkeiten an Büroarbeitsplätzen beständig zurück. Dadurch sinkt natürlich die Zahl der Arbeitsunfälle mit gravierenden körperlichen Schäden oder gar Todesfolge. Es wäre aber fatal, diese Entwicklung zum Anlass zu nehmen, Arbeitssicherheit für überflüssig zu erklären. Die Veränderungen der Arbeitswelt haben nicht zu weniger sondern zu anderen körperlichen Belastungen geführt. Deren Folgen mögen vielleicht weniger spektakulär sein, sie sind aber für die betroffenen Arbeitnehmer wie für die Unternehmen ebenso belastend.

Warum denken Sie, dass eine gesetzliche Regelung im Hinblick auf die Honorierung von Leistungen der Arbeitssicherheit die Qualität des Arbeitsschutzes verbessert ?

Horst Werner: Solange im Bereich Arbeitssicherheit Leistungen zu Preisen angeboten werden, die kaum kostendeckend sind, ist es nicht verwunderlich, wenn dafür auch kaum qualitätsvolle Beratung zu erwarten ist. Es bleibt dann eben bei einer oberflächlichen und standardisierten Betreuung mit Mindestzeiten vor Ort. Wenn zum Beispiel eine günstige externe Fachkraft nur vier Mal im Jahr an den Arbeitsschutz-Ausschuss-Sitzungen teilnimmt, und das war es dann, kann keine vernünftige und auch sinnvolle Beratung erfolgen. Ohne auskömmliche Bezahlung wird auch kaum ein Anbieter zu den notwendigen Weiterbildungen zu motivieren sein. Denn warum soll ich in etwas investieren, das sich für mich nicht lohnt?

Würde eine Leistungs- und Preisregulierung helfen?

Horst Werner: Ja, eine verbindliche Leistungs- und Preisregulierung bietet den Unternehmen mehr Transparenz, was als Leistung der Arbeitssicherheit für das Unternehmen erwartete werden darf. Eine angemessene Regulierung würde daher nicht nur das übergeordnete Schutzziel der Arbeitssicherheit, Gesundheit und Leben von Menschen zu schützen, wieder stärker in den Vordergrund rücken, sondern auch für den Markt „Arbeitssicherheit“ mehr Klarheit für Anbieter und Unternehmen bringen. Mangels dieser klaren Regelung entscheidet weiterhin oft alleine der Preis über die Beauftragung.

Welches „Mehr“ an Leistung durch die Fachkräfte für Arbeitssicherheit oder die Sicherheitsingenieure halten Sie für möglich – oder besser: Für notwendig?

Horst Werner: Wichtig ist eine individuelle Betreuung, die sowohl die Bedürfnisse der Mitarbeiter, wie auch die Unternehmensziele verbindet. Dazu gehört aber auch die Bereitschaft, dem Unternehmen die aktive Einbindung der Arbeitssicherheit in die betrieblichen Planungs- und Steuerungsprozesse anbieten zu können und dem Unternehmer den damit erreichbaren Mehrwert auch darzustellen. Auf diese Weise lässt sich Prävention erfolgreich für Mitarbeiter und Unternehmen umsetzen und die Arbeitssicherheit ist nicht dazu verdammt, auf Fehlsteuerungen nur zu reagieren.

Würden die Anwendung der HOAI -Grundsätze und die Einführung einer Form der Preisfestlegung nicht dazu führen, dass die Unternehmen dann eben keine Sicherheitsingenieure mehr beschäftigen, sondern Fachkräfte für Arbeitssicherheit mit anderem Berufshintergrund?

Horst Werner: Nein, da jeder Unternehmer aus der Regulierung erkennen kann, welche betrieblichen Erfordernisse im Bereich Arbeitssicherheit auch entsprechende Fachkenntnisse verlangen, um zum Erfolg zu führen. Dieser Erfolg ist wichtig, denn immer mehr Unternehmen sind heute nicht nur um eine gute öffentliche Reputation bemüht. Sie müssen sich im Zuge des demografischen Wandels am Bewerbermarkt auch stärker mit positiven Arbeitgebereigenschaften präsentieren. Und niemand wird als guter Arbeitgeber wahrgenommen, der Desinteresse an seinen Mitarbeitern durch mangelnde Qualität in der Arbeitssicherheit demonstriert.

Autor

Dipl.-Sicherheitsingenieur (FH) Horst Werner, WEMA Management, München. WEMA Management berät und begleitet Unternehmer und Führungskräfte, die Veränderungen im Unternehmen und am Markt als Chance begreifen und die Arbeits- und Gesundheitsschutz aktiv zur Qualitäts- und Zukunftssicherung nutzen. Das Beratungsangebot ist vor allem auf mittelständige Unternehmen ausgerichtet.

E-Mail:
horst.werner@wema-muenchen.de
www.wema-muenchen.de

VERLÄSSLICHER SCHUTZ IN HOCH SICHTBARER WARNKLEIDUNG

In vielen Industriebereichen bedeutet Sicherheit nicht nur geschützt sein, sondern auch gesehen werden. DuPont™ Nomex® ProVis verbindet den bewährten Tragekomfort und Schutz von Nomex® mit hoher Sichtbarkeit.

- Hoch sichtbar und EN471-konform
- Schutz vor Hitze, Flammen und Lichtbogen
- Bequeme und dauerhafte Kleidung

Weitere Informationen unter **dpp-europe.com**

DUPONT
Nomex.

Das DuPont Oval, DuPont™, und Nomex® sind markenrechtlich geschützt für E.I. du Pont de Nemours and Company oder eine ihrer Konzerngesellschaften. © Copyright 2010 E.I. du Pont de Nemours and Company. Alle Rechte vorbehalten.

Neue Daten zur Gesundheit in Deutschland

Die große Mehrheit der Bevölkerung erfreut sich guter Gesundheit. Regionale Unterschiede im Gesundheitszustand sind gering. Die Jüngeren sind seltener chronisch krank als vor einigen Jahren. Der Anteil der sportlich sehr Aktiven hat seit 2003 um vier Prozentpunkte zugenommen. Vor allem jüngere Menschen rauchen inzwischen seltener. Personen mit niedrigem Bildungsstatus schätzen ihre Gesundheit seltener als sehr gut oder gut ein als diejenigen mit mittlerem oder oberem Bildungsstatus. Ein Zehntel der Bevölkerung ist gesundheitlich erheblich eingeschränkt, usw.. Die neuen Ergebnisse einer großen telefonischen Befragung des Robert Koch-Instituts mit insgesamt 21.262 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus allen Regionen geben ein aktuelles umfassendes Bild der Gesundheit der Bevölkerung und der Entwicklung seit dem ersten (kleineren) Telefonsurvey 2003. GEDA 2009 ist Teil des Gesundheitsmonitorings des RKI und ergänzt die Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS) und die Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS). Ziel des Gesundheitsmonitorings ist die kontinuierliche Beobachtung von Gesundheit, Risikofaktoren und Krankheit in der Bevölkerung und die Identifizierung von Trends. Die mehr als 30 Themen („Indikatoren“) werden in Faktenblättern dargestellt. Darin werden die Ergebnisse nach Alter, Geschlecht und Bildung untergliederten Tabellen aufgeführt, regionale Unterschiede dargestellt, Kernaussagen formuliert und die Ergebnisse bewertet. Die Themen kommen aus den Bereichen Allgemeiner Gesundheitszustand, Chronische Erkrankungen, Einflussfaktoren auf die Gesundheit sowie Inanspruchnahme von Leistung des Gesundheitssystems.

www.gbe-bund.de
www.rki.de/gbe
www.bmg.bund.de

Kleverkutter...

...der doppelt sichere Kartonöffner:

Schützt Kartoninhalt ...

...und Finger !!!

sharp&safe

Sicherheitsmesser OHG
...der markenunabhängige Experte für Sicherheitsmesser

info@sharpandsafe.de
Tel. : 0212-645 614 1
Fax : 0212-645 614 2
Blumenstraße 124
42655 Solingen

Arbeitsschutz Aktuell Leipzig – Wir stellen aus: Halle 1 Stand F51

Serviceportal vereinfacht Verwaltung überwachungsbedürftiger Anlagen

Tool minimiert Haftungsrisiken

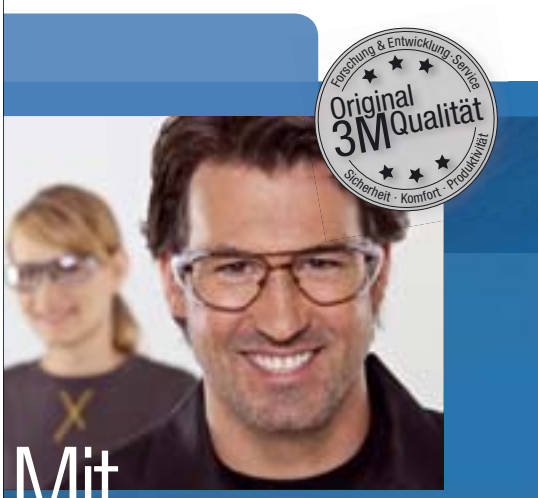
Hebebühnen, Kompressoren, Grubenheber und elektrische Anlagen – Unternehmen setzen immer mehr Arbeitsmittel und Anlagen ein, die überprüft werden müssen. Die Vielzahl von Geräten, Standorten und Prüfterminen macht es für die Verantwortlichen aber immer schwieriger, den Überblick zu behalten. Damit aber steigt das Risiko von Versäumnissen, die mit hohen Haftungsrisiken für die Geschäftsführung verbunden sind. Ein neues Online-Tool, das DEKRA Serviceportal (DSP), entlastet Kfz-Betriebe, Werkstätten, Speditionen und andere Produktionsbetriebe. Das Serviceportal liefert den Verantwortlichen im Unternehmen per Mausklick einen Überblick über den Status aller eingesetzten prüfpflichtigen Anlagen und durchgeführten Beratungsleistungen an allen Standorten im Unternehmen. Gleichzeitig stehen dem Anwender die wichtigsten Dokumente, wie Prüfberichte, Begehungs- und Unterweisungsprotokolle, online zur Verfügung. Das System bildet die Unternehmensstruktur des Kunden individuell ab, so dass die Verantwortlichen die entsprechenden Zugriffsrechte auf die bereitgestellten Daten erhalten. Das Tool vereinfacht das Handling der Prüf- und Beratungstermine erheblich, bringt mehr Planungssicherheit und mehr Effizienz in die Verwaltung der prüf- und überwachungspflichtigen Arbeitsmittel, Anlagen und Betriebsbereiche.

www.dekra.de

Wegeunfälle gestiegen

Winter hinterließ Spuren

Der harte Winter zu Jahresanfang hat das Unfallgeschehen auf dem Weg zur Arbeit deutlich beeinflusst. Nach vorläufigen Zahlen der Berufsgenossenschaften und Unfallkassen gab es fast 30 Prozent mehr Wegeunfälle im ersten Halbjahr 2010 als im entsprechenden Vorjahreszeitraum. Experten zufolge entfiel der Großteil dieses Anstiegs auf die Wintermonate. Insgesamt ereigneten sich im ersten Halbjahr 120.324 meldepflichtige Wegeunfälle. „Diese Zahlen machen deutlich, wie wichtig umsichtiges Verhalten bei schlechter Witterung ist“, sagte Dr. Joachim Breuer, Hauptgeschäftsführer der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV). Er verwies in diesem Zusammenhang auf die Präventionskampagne „Risiko raus!“, mit der die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung seit Jahresanfang für mehr Sicherheit beim Fahren und Transportieren werben. Die Zahl der meldepflichtigen Arbeitsunfälle stieg um 7,2 Prozent auf 458.570. „Wir gehen davon aus, dass dies die sich belebende Konjunktur zu Jahresanfang widerspiegelt“, so Breuer. 220 Menschen verloren im ersten Halbjahr aufgrund eines Arbeitsunfalls das Leben, 22 mehr als im Vorjahreszeitraum. 142 Menschen starben bei einem Wegeunfall, 10 weniger als im Vorjahreszeitraum. Die Zahl der neuen Arbeitsunfallrenten sank um rund 2 Prozent auf 7.562, die der neuen Wegeunfallrenten um 2,5 Prozent auf 2.692. Die Träger der Schüler-Unfallversicherung verzeichneten im ersten Halbjahr 2010 627.718 meldepflichtige Unfälle von Schülern, Studierenden und Kindern in Kindertagesbetreuung beim Besuch der Bildungseinrichtung. Das entspricht einem Rückgang um rund 7 Prozent. Die Zahl der Wegeunfälle ging leicht zurück auf 61.262. Die Zahl der tödlichen Schülerunfälle sank um 4 auf 27. Die neuen Unfallrenten nahmen um rund 5 Prozent auf 488 ab. Weitere Infos zur Präventionskampagne „Risiko raus!“ gibt es unter:
www.risiko-raus.de



Mit Sicherheit besser sehen.

Das neue 3M Korrektionsschutzbrillen-Programm:

- 4 Pakete für alle Ansprüche: Basis, Standard, Komfort und Premium
- Paketpreissystem: **gleicher Preis* für alle Brillen eines Pakets** – egal ob Einstärken-, Bifokal- oder Gleitsichtglas
- Anpassung bei kompetenten Optikern
- geprüfte Markenqualität in modernem Design

*unverbindliche Preisempfehlung

Jetzt Informationen anfordern – telefonisch unter 02131-14-2604 oder per E-Mail: arbeitsschutz.de@mmm.com

www.3marbeitsschutz.de/KSB

3M

Betriebsverbandkasten und Verbandstoffe

Ahnungslose Ersthelfer

Steffen Pluntke

Kein anderes Objekt symbolisiert die Erste Hilfe so sehr wie der Verbandkasten. Jedem ist er bekannt, doch längst nicht alle wissen mit ihm umzugehen. Die Erfahrungen in der Aus- und Weiterbildung zeigen, dass Ersthelfer Umfang, Funktion und Bezeichnung der Verbandmittel oftmals nicht kennen – obwohl Erfolg und Güte der Erstversorgung vom Einsatz der richtigen Verbandstoffe abhängen.

Aufgrund der herausragenden Bedeutung des Betriebsverbandkastens einerseits und seiner mangelhaften Handhabung andererseits, werden im Folgenden neben organisatorischen Grundlagen (z.B. Aufbewahrung und erforderliche Anzahl der Verbandkästen) ausgewählte beziehungsweise häufig hinterfragte Verbandmaterialien sowie deren Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten vorgestellt.

Kennzeichnung und Aufbewahrung

Der Aufbewahrungsort von Erste Hilfe-Material wie dem Verbandkasten ist nach der Unfallverhütungsvorschrift „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“ (BGV A8) durch ein weißes Kreuz auf quadratischem oder rechteckigem grünen Feld mit weißer Umrandung (Rettungszeichen „Erste Hilfe“) zu kennzeichnen. Besonders in Fluren empfiehlt es sich, in den Raum hineinragende Rettungszeichen, die auf Erste Hilfe-Einrichtungen aufmerksam machen, zu verwenden. Die Beschäftigten sind über die Bedeutung dieser Kennzeichnung zu unterrichten. Auf den nächstgelegenen Aufbewahrungsort ist durch einen weißen Pfeil auf rechteckigem grünem Feld mit weißer Umwandung zusammen

mit dem Rettungszeichen „Erste Hilfe“ hinzuweisen.
Nach § 25 Abs. 2 Unfallverhütungsvorschrift Grundsätze der Prävention (BGV A1) hat der Unternehmer für folgende Voraussetzungen zu sorgen: Die Verbandkästen müssen jederzeit schnell erreichbar sein. Sie sollten leicht zugänglich in geeigneten Behältnissen (Verbandkästen oder Verbandschränken) geschützt gegen schädigende Einflüsse wie Temperatur, Feuchtigkeit und Schmutz aufbewahrt werden. Wo die Verbandkästen verstaut werden, richtet sich insbesondere nach dem Unfallschwerpunkt und der Struktur (Ausdehnung, Mitarbeiterverteilung, Betriebsart) des Unternehmens. Beide Kriterien müssen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ermittelt werden. Die Verbandkästen sollten so verteilt sein, dass sie von ständigen Arbeitsplätzen höchstens 100 Meter Wegstrecke oder höchstens eine Geschosshöhe entfernt sind. Das Verbandmaterial ist in ausreichender Menge bereitzuhalten.

Verfallsdatum

Seit Inkrafttreten des Medizinproduktegesetzes (MPG) sind Verbandstoffe keine Arzneimittel mehr, sondern Medizinprodukte, für welche die Anforderungen des MPG volle Gültigkeit haben. Nach dem MPG ist die Angabe eines Verfallsdatum auf dem Verbandmittel nicht vorgeschrieben, da sterile Verbandstoffe bei sachgerechter Lagerung und unbeschädigter Verpackung ihre Sterilität nicht verlieren. Nach dem MPG muss Verbandmaterial eine CE-Kennzeichnung sowie das Herstellungsdatum tragen. Es ist den Herstellern frei gestellt, ob sie dem Verbandmaterial ein Verfallsdatum aufdrucken. Trägt Verbandmaterial aber ein Verfallsdatum so ist dieses verbindlich. Das MPG verbietet dementsprechend, dass ein Verbandstoff mit aufgedrucktem Verfallsdatum verwendet wird. Bei Missachtung des MPG droht eine Ordnungsstrafe. Kommt es nachweislich zu Infektionen aufgrund nicht mehr sterilen Materials, ist der Hersteller nur innerhalb der angegebenen Frist regresspflichtig. Um Kosten zu sparen, empfiehlt es sich, nur solche Verbandstoffe zu kaufen, die zwar eine CE-Kennzeichnung, aber kein Verfallsdatum besitzen.
Verbrauchtes, beschädigtes oder verschmutztes Verbandmaterial muss aber auf jeden Fall entsorgt und ersetzt werden. Ebenso muss auch unverbrauchtes Material regelmäßig überprüft werden. Einige Materialien werden mit der Zeit unbrauchbar, da z. B. der Klebstoff durch Alterung, begünstigt durch hohe Temperaturen, seine Klebekraft verliert. Darüber hinaus können die Einmalhandschuhe unter Umständen mit der Zeit porös werden. Unbrauchbar gewordenes Material muss daher ersetzt werden.
Wer für die regelmäßige Überprüfung des Verbandkastens zuständig ist, regelt das Unternehmen eigenständig. Sinnvollerweise sollte diese Aufgabe dennoch von einem Ersthelfer, dem Betriebsarzt oder dem Sicherheitsbeauftragten übernommen werden. Entnimmt jemand Verbandmaterial, sollte er dies dem Verantwortlichen mitteilen, damit die verbrauchten Verbandstoffe zeitnah ersetzt werden können. Nur so wird gewährleistet, dass beim nächsten Notfall genügend Verbandmittel bereitstehen. Jedem Verbandkasten liegt ein Inhaltsverzeichnis bei, anhand dessen man die fehlenden Materialien leicht auffüllen kann.

Inhalt der Verbandkästen

Ausstattung und Umfang der Verbandkästen sind in Normen definiert:

Abb.1: Das Rettungszeichen Erste Hilfe gibt einen Hinweis auf den nächsten Verbandkasten.

- kleiner Verbandkasten nach DIN 13157
- großer Verbandkasten nach DIN 13169

Der große und der kleine Verbandkasten unterscheiden sich nicht in der Art des Verbandmaterials, lediglich in der Menge des Inhalts. Sie sind nach Erkenntnissen der Notfallmedizin für den betrieblichen Bereich konzipiert worden. Zwei kleine Verbandkästen ersetzen einen großen. Die betrieblichen Verbandkästen nach DIN 13169 und DIN 13157 entsprechen nicht dem im öffentlichen Verkehr in den Kraftfahrzeugen mitzuführenden Kraftwagenverbandkästen nach DIN 13164. Sie können deshalb den Kraftwagenverbandkasten nicht ersetzen bzw. umgekehrt nicht von einem Kraftwagenverbandkasten ersetzt werden. Für Außendienstmitarbeiter und Monteure besteht eine Ausnahme. Sie können auch den Kraftwagenverbandkasten nutzen.
Die Standardausstattung der betrieblich nutzbaren Verbandkästen wurde 2009 auf der Basis des aktuellen Unfallgeschehens überarbeitet. Neueste Untersuchungen haben ergeben, dass die häufigsten Unfallursachen in Betrieben Prellungen sind. Die bedeutendste Veränderung spiegelt sich daher in der Aufnahme einer Kälte-Sofort-Kompresse, die ohne Vorkühlung – einfach durch knicken oder drücken – bei Prellungen, Verstauchungen und geschlossenen Knochenbrüchen verwendet werden kann, wider. Denn jede Minute, die bei diesen Verletzungen bis zum Beginn der Kälteanwendung verloren geht, verlängert die Regeneration. Die Kälte-Sofort-Kompresse ist nur für den einmaligen Verbrauch bestimmt. Die weiteren Änderungen beziehen sich lediglich auf Größe bzw. Anzahl der Materialien. Es ist nicht erforderlich einen komplett neuen Verbandkasten zu beschaffen. Verschiedene Auffüll-Sets sind im Handel erhältlich. Eine Auflistung aller Verbandmaterialien incl. der Veränderungen ist auf der Internetseite der Qualitätssicherungsstelle Erste Hilfe (www.bg-qseh.de) unter der Rubrik Aktuelles abrufbar. Bei besonderen betriebsspezifischen Gefahren müssen Verbandmaterialien über den normierten Inhalt hinaus ergänzt werden.

Arzneimittel, die nicht für die Erste Hilfe-Leistung notwendig sind, z. B. Schmerzmittel, gehören nicht in den Verbandkasten. Denn nur ein Arzt kann evtl. auftretende Nebenwirkungen oder Komplikationen beurteilen. Wenn es sich um rezeptpflichtige Medikamente handelt, läuft man Gefahr, gegen das Arzneimittelgesetz zu verstoßen, sobald man sie einem Kollegen verabreicht.

Das Vorhandensein von ausreichend Verbandmittel reicht für die Erste Hilfe aber nicht aus. Es müssen auch genügend Ersthelfer im Betrieb sein, die mit den Materialien sachgerecht umgehen können.

Anzahl der Verbandkästen

Die Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 39/1,3 „Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe" beschreibt, wie Unternehmen nach Art der Tätigkeit und Anzahl der Beschäftigten mit Verbandkästen ausgestattet sein müssen. In Betrieben müssen mindestens diejenigen Verbandmittel vorrätig sein, die in einem großen Verbandkasten nach DIN 13169 oder in einem kleinen Verbandkasten nach DIN 13157 enthalten sind. Die Zahl der Verbandkästen hängt von der Art und der Größe des Betriebes ab.

Ein großer Verbandkasten kann durch zwei kleine Verbandkästen ersetzt werden. Für Außendiensttätigkeiten (z. B. Werkstattfahrzeug, Einsatzfahrzeug) kann auch der Kraftfahrtverbandkasten nach DIN 13164 als kleiner Verbandkasten genutzt werden. Zur Aufbewahrung des KFZ-Verbandkastens – der seit Anfang der 70-er Jahre aufgrund der zunehmenden Unfallzahlen mit Personenschäden gesetzlich vorgeschrieben ist – ist der Platz im Wageninneren (z. B. unter einem Vordersitz) besonders geeignet, wenn nicht anderweitig ein anderer Unterbringungsort vorgeschrieben ist. Die Hutablage ist nicht empfehlenswert, da der Verbandkasten dort extremer Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist und bei scharfen Bremsmanövern zum Verletzungsrisiko werden kann. Die Unterbringung im Kofferraum birgt häufig die Gefahr, dass der Verbandkasten unter der Zuladung nicht schnell zur Verfügung steht.

Verbandmittel

Unter dem Oberbegriff Verbandstoffe werden Erzeugnisse auf Fasergrundlage zusammengefasst, die dazu dienen, Wunden zu versorgen bzw. Blutungen zu stillen. Sind auf dem Verbandstoff auch Wirkstoffe aufgetragen, handelt es sich um ein Arzneimittel. Deswegen sind derartige Stoffe kein Bestandteil der Verbandkästen.

Für das Anlegen von Verbänden in der Ersten Hilfe stehen unterschiedliche Verbandmittel zur Verfügung, die je nach Art und Umfang der Verletzung einzeln oder in Kombination Anwendung finden. Grundsätzlich gilt für die Wahl des Verbandstoffes, dass er zweckmäßig sein muss und für die vorliegende Wunde sinnvoll ist. Bei Verbänden gibt es nicht immer einen „Königsweg". Häufig sind mehrere Verbandarten möglich. Kriterien für die Wahl eines Verbandes sind folgende Punkte:

Je nach Wunde verfolgen Verbände unterschiedliche Aufgaben: Sie stillen Blutungen, schützen vor mechanischer Beanspruchung (z. B. Reibung), stellen den Wundbereich ruhig, saugen Sekrete auf oder verhindern eine weitere Verunreinigung. Beim Umgang mit Verbandmitteln muss stets darauf geachtet werden, dass mit Einmalschutzhandschuhen gearbeitet wird, um eine weitere Verunreinigung der Wunde, aber auch eine Ansteckung mit HIV, Hepatitis etc. zu verhindern. Jeder Verband setzt sich aus einer sterilen Wundauflage, Polstermaterial und einer Fixierung zusammen.

Heftpflaster und Wundschnellverband

Ersthelfer kennen häufig nicht den Unterschied zwischen Heftpflaster und Wundschnellverband. Heftpflaster ist ein textiles Klebeband, das nur eine Klebefläche besitzt. Die meisten Heftpflaster werden aus gering reißfestem Material hergestellt, damit man sie im Notfall schnell, d. h. ohne Schere, von der Rolle abtrennen kann. Heftpflaster werden niemals direkt auf die Wunde geklebt. Es dient allein der Befestigung des eigentlichen Verbandmaterials (z. B. Kompresse). Wundschnellverbände stellen im Prinzip nichts anderes als Heftpflaster mit einer bereits aufgebrachten Wundauflage dar. Sie werden hauptsächlich bei kleineren Verletzungen eingesetzt. Die im Mittelstreifen aufgebrachte Wundauflage ist steril. Sie darf deshalb nicht vom Ersthelfer berührt werden.

Kompresse und Verbandtuch

Die sich in den Verbandkästen befindende Kompresse wird im allgemeinen Sprachgebrauch auch als Wundauflage bezeichnet. Damit wird der Verwendungszweck bereits eindeutig benannt. Die Kompresse ist steril, weshalb man sie beim Herausnehmen bzw. Auflegen nur mit den Fingerspitzen an einer Ecke anfassen darf. Wundauflagen können mit Heftpflasterstreifen, Mullbinden oder Dreiecktüchern auf der Verletzung befes-

Betriebsart	Zahl der Beschäftigten	Verbandkasten	
		klein	groß
Verwaltungs- und Handelsbetrieb	1-50 51-300 ab 301 für je 300 weitere Beschäftigte zusätzlich einen großen Verbandkasten	1	 1 2
Herstellungs-, Verarbeitungs- und vergleichbare Betriebe	1-20 21-100 ab 101 für je 100 weitere Beschäftigte zusätzlich einen großen Verbandkasten	1	 1 2
Baustellen und baustellenähnliche Einrichtungen	1-10 11-50 ab 51 für je 50 weitere Beschäftigte zusätzlich einen großen Verbandkasten	1	 1 2

Tab. 1: Anzahl der Verbandkasten in Abhängigkeit von Betriebsart und -größe

Abb. 2: Kriterien für die Wahl eines Verbandes.
Foto: Pluntke

tigt werden. Bei sehr großflächigen Wunden verwendet man anstatt einer Kompresse ein Verbandtuch, welches ebenfalls steril verpackt ist.

Fixierbinde

Die Fixierbinde, die umgangssprachlich Mullbinde genannt wird, ist das klassische Medium, um mit einer zuvor aufgelegten Kompresse eine stärkere Blutung zu stillen. Bei der Wahl der Fixierbinde muss die Größe der Wunde berücksichtigt werden. Grundsätzlich wird eine Binde so gehalten, dass der sogenannte Bindenkopf, d. h. der aufgerollte Teil der Binde, nach außen zeigt und so immer in die Hand hinein abrollen kann. Umgekehrt wäre die Gefahr groß, dass die Binde aus der Hand auf den Boden fällt und dort verschmutzt. Die Mullbinde ist unsteril und dient daher lediglich der Befestigung einer sterilen Wundauflage.

Verbandpäckchen

Die Bezeichnung Verbandpäckchen führt regelmäßig bei den Ersthelfern zu Irritationen. Es handelt sich dabei um eine Mullbinde, bei der bereits eine Wundauflage fest eingearbeitet ist. Das Verbandpäckchen erleichtert die Handhabung. Sie sind steril verpackt.

Dreiecktuch

Neben dem Verbandpäckchen ist das Dreiecktuch eine weitere Erfindung des deutschen Arztes Johann Friedrich August von Esmarch. Das Dreiecktuch ist – nicht zuletzt durch unterschiedliche Falttechniken – sehr vielseitig und flexibel einsetzbar. Es eignet sich besonders gut, um Kompressen zu befestigen sowie Körperteile ruhig zu stellen. Das Dreiecktuch ist nicht steril.

Folienbeutel

Der Folienbeutel dient nicht unmittelbar der Wundversorgung. Er wird in den Verbandkästen als Medium zur Aufbewahrung abgetrennter Körperteile (Amputate) bereitgehalten. Ohne das Amputat zu säubern, wird es in den Folienbeutel gelegt. Das Amputat kann zuvor noch zusätzlich in eine sterile Kompresse gewickelt werden. Da mindestens zwei Folienbeutel vorhanden sind, kann der andere mit Eiswasser (kein pures Eis!) gefüllt und der Beutel mit dem Amputat dort eingelassen werden.

Rettungsfolie

Ebenso wie der Folienbeutel steht auch die Rettungsfolie in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit der Wundversorgung. Ihre Verwendung findet sie vornehmlich im Wärmeerhalt und dem Schutz vor Nässe und Wind des Verletzten. Sie hat zumeist eine silber- und einer goldfarbene Seite. Grundsätzlich sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Rettungsfolie – aufgrund ihrer Materialbeschaffenheit – nicht zum Löschen von Bränden jeglicher Art (z. B. Personenbrand) geeignet ist; es besteht absolute Selbstverletzungsgefahr.

Verbandbuch

Das Verbandbuch ist kein Bestandteil des Verbandkastens. Es ist vertraulich zu behandeln und gegen den Zugriff Unbefugter zu sichern. Dazu sind nach § 9 Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) geeignete Maßnahmen zu treffen, z. B. Aufbewahrung unter Verschluss beim Ersthelfer, Betriebssanitäter oder Betriebsarzt. Wird die Dokumentation in elektronischer Form geführt, ist durch technische Maßnahmen zu gewährleisten, dass nur Berechtigte darauf Zugriff haben. Nach fünf Jahren Aufbewahrungszeit müssen die Dokumente datenschutzgerecht entsorgt werden. Einzeldokumente ebenso die Einzelfälle der elektronischen Dokumentation werden jeweils nach fünf Jahren vernichtet.

Literatur:

[1] Blume, H.-C./ Karten, H.: Arbeitsschutzmanagement. Augsburg 2002.

[2] Gerber, R.: Alles im Kasten – FAQ Erste Hilfe. In: Arbeit und Gesundheit. 12/ 2007.

[3] Großhandels- und Lagerei-Berufsgenossenschaft (Hrsg.): Verbandzeug für die erste Hilfe. In: Information zur Arbeitssicherheit.

[4] Luxem, J. et al.: Rettungsdienst RS/ RH, 2. Aufl. München 2010.

[5] Morgenbrod, L.: Das Medizin-Produkte-Gesetz und die praktischen Auswirkungen – Austausch von Verbandmitteln in Erste-Hilfe-Kästen notwendig? In: Unfallversicherung aktuell, 1/ 2002.

[6] Stoya, E.-M.: Verbandstoffe: Binden, Kompressen & Co. In: Die PTA in der Apotheke. 2/ 2007.

[7] o. V.: Ein Muss: Verbandkästen in Feuerwehrhäusern und in Feuerwehrfahrzeugen. In: Feuerwehr. 12/ 2004.

Autor

Steffen Pluntke
S.Pluntke@gmx.de

Leserbrief

„Exzellent getarnt“

Ich bin heute mal wieder mit scharfem Sicherheitsingenieursauge unterwegs gewesen. Kopfschüttelnd kam ich zurück und frage mich:

Wie sieht unsere Tätigkeit in 10 Jahren aus?

- Lernen wir noch den Beruf des Behindertensportlehrers, um in Kleingruppen Arm- und Beinamputierte zu trainieren, die nach der Gefährdungsbeurteilung zum Schluss kamen, dass auch in kurzen Hosen oder Jeans ein Arbeiten mit der Kettensäge möglich ist?
- Bekommen wir Kurse in Gebärdensprache um Stuhlkreise Gehörloser zu moderieren, die im Berufsleben beim Sägen mit Trennschleifer oder dem Umgang mit Rüttelplatte und Presslufthammer immer nur gerade dann zufällig den Gehörschutz vergessen haben, wenn wir zufällig einmal vorbei kamen?
- Lernen wir zusätzlich noch die Blindenschrift, um uns denen mitzuteilen, die nur mal eben geschwind und ausnahmsweise etwas ohne Schutzbrille abgeschliffen, gesägt oder geschweißt haben?
- Besuchen wir geistig Behinderte in Heimen, die ihr schweres Schädel-Hirn-Trauma auf der Baustelle nur deshalb erlitten, weil die als Gefährdungsbeurteilung getarnte Wahrscheinlichkeitsrechnung eindeutig ergab, dass ein Herunterfallen eines Gegenstandes auf Bauarbeiterköpfe erheblich unter der Trefferquzote eines Sechsers im Lotto entspricht und das Tragen von Helmen deshalb grundsätzlich schädlicher als nützlich ist (Hitzestau, Kopfweh, Druckstellen etc.)?
- Pflegen wir Gräberreihen von im Verkehr totgefahrenen, exzellent getarnten Straßenbauarbeitern, die sich mit schützender, orangeroter Warnkleidung persönlich unzumutbar als Müllmänner erniedrigt gefühlt hätten?
- Helfen wir Bauunternehmern, neue Mitarbeiter zu finden, da gerade Mangel herrscht, weil in der Eile des Auftrages Kollegen in ungesicherten Baugruben verschüttet oder durch kleine Unachtsamkeiten von Maschinen überrollt wurden und Arbeitsschutzvorschriften auf Nachfrage ohnehin nur die Arbeit be- und Gewinn verhindern?
- Unterstützen wir Firmen mit Personalengpässen, deren Mitarbeiter infolge mangelnder Sozialeinrichtungen und Kleidung gerade schwer erkrankt sind, weil diese Mitarbeiter im Gegensatz zu früher einfach nichts mehr aushalten?

Sollten wir Sicherheitsingenieure vielleicht doch das uns so oft vorgeworfene Spießertum ablegen und das Umgehen von Arbeitsschutzvorschriften als eine Chance der natürlichen Auslese betrachten, wie es einst in den ganz alten Laborrichtlinien trefflich karikiert wurde.

Es gibt Tage, da könnte man mehr brechen als man zu essen vermag.

Aber wir lassen uns nicht unterkriegen und handeln nach dem alten Spruch:
Seid getrost, es geht wieder auf Ostern.

Karl-Heinz Schmid
Stadt Freiburg i.Br.
Arbeitsschutz

Meißner Sicherheitstechnik GbR

Auffanggurte
Falldämpfer
Seilkürzer
Abseil- und Rettungsgeräte
Werkzeugtaschen
Steigeisen
Anschlagpunkte
HSS-Anschlageinrichtung
VSS-Steigschutzsystem
Steigkurse
Sachkundigenschulungen

Meißner
Sicherheitstechnik GbR
Lämmerweg 65 · 89079 Ulm
Tel.: 0 73 05 / 96 35 - 0
Fax: 0 73 05 / 96 35 - 15
info@meissner-ulm.de
www.meissner-ulm.de

Für Ihre Sicherheit am Arbeitsplatz!

MARTOR Solingen
Die Experten für sicheres Schneiden

MARTego No. 122001
- ✓ automatischer Klingenrückzug
- ✓ ergonomischer Zangengriff
- ✓ rotierende Klingenführung
- ✓ Soft Grip
- ✓ preisgekröntes Design
- ✓ TÜV-geprüft

MARTOR KG · D-42648 Solingen · Tel.: +49 212 25805-0 · info@martor.de · www.martor.de

Arbeitsschutz aktuell, Leipzig 19.10.–21.10.10, Halle H1, Stand: G41

Leserbrief

Computer-Museum Hoyerswerda

In der Juniausgabe erschien ein Kurzbeitrag anlässlich des 100. Geburtstages von Konrad Zuse, Erfinder und Konstrukteur des ersten Computers der Welt. Hierzu erreichte die Redaktion folgende E-Mail:

Sehr geehrte Redaktion,
ich habe den Beitrag über Konrad Zuse gelesen. Leider fehlt der Hinweis zum Computer-Museum in seiner Geburtsstadt Hoyerswerda. Schauen Sie einfach mal unter www.konrad-zuse-computermuseum.de ... Sie werden staunen.
Mit freundlichen Grüßen

Frank Schulze
Bereichsingenieur Arbeitssicherheit
Mining & Generation
Vattenfall Europe Mining AG

Nicht nur für Laboratorien

Biosafety und Biosecurity

Das Europäische Komitee für Normung (CEN) führt einen Workshop zum Thema Biosafety Professional Competence (CEN/WS 53 N) durch. Dabei wird es vom 15. November 2010 bis 15. Januar 2011 ein öffentliches Kommentierungsverfahren geben. Der Unterausschuss 1 „Neue Entwicklungen“ des Ausschusses für Biologische Arbeitsstoffe wird in diesem Zusammenhang eine Position zu diesem Papier erarbeiten. Adressaten im aktuellen Entwurf sind Verantwortliche für Mitarbeiter, die mit biologischen Arbeitsstoffen umgehen oder ihnen ausgesetzt sind. Im Gegensatz zu dem im deutschen Gentechnik-Recht vorgegebenen Beauftragten für Biologische Sicherheit (BBS) zielt der derzeitige Entwurf von CEN/WS 53 auf einen sehr breiten Anwendungsbereich und ist nicht auf Laboratorien beschränkt. Dadurch richtet er sich an alle Branchen, z. B. auch an die Landwirtschaft und das Handwerk. Außerdem bezieht der Entwurf neben „Biosafety“ (Beschäftigten- und Drittschutz) auch die Thematik „Biosecurity“ (Schutz vor kriminellen oder terroristischen Aktivitäten) mit ein. In Deutschland sind viele Aspekte des Entwurfs bereits geregelt: So regelt die Gentechnik-Sicherheitsverordnung (GenTSV) die Qualifikation von Verantwortlichen für (Arbeits-) Sicherheit in biologischen Laboratorien mit gentechnisch veränderten Organismen. Das Infektionsschutzgesetz nennt Qualifikationen, die für die Erteilung einer Erlaubnis zum Arbeiten mit Krankheitserregern erforderlich sind. In der Biostoffverordnung wird die Fachkunde zwar genannt, ist derzeit aber noch nicht exakt definiert. **www.baua.de**

Kimberly-Clark
PROFESSIONAL*
Stellen Sie sich eine Zukunft vor...
HEUTE
ZUKUNFT
...in der Ihr Körper die Fähigkeit entwickelt hat, sich selbst ganz natürlich zu schützen. Ist das wirklich möglich?
Vielleicht, vielleicht auch nicht. Aber bis es so weit ist, verlassen Sie sich auf Schutzanzüge von KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL*.
Evolution of Care
Mit Sicherheit für Sie da. Heute und in Zukunft.
www.evolutionofcare.com
Lösungen von
KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL*:
KLEENGUARD* Schutzkleidung
* Eingetragene Schutzmarke oder Schutzmarke von Kimberly-Clark Worldwide, Inc. © 2010 KCWW

Interview mit Gehörschutzspezialisten

Lärm messen und mindern

Schwerhörigkeit, die von Berufs wegen verursacht wurde, ist weit verbreitet. Für die Betroffenen sind Lärmschäden irreparabel. Das Übel an der Wurzel packen, lautet die Devise. Mit anderen Worten, Arbeitgeber müssen Präventionsarbeit leisten. Hilfestellung dabei leistet das Konzept „3M Smart Safety – Lärmschutz". SI-Redakteur Weigand Naumann sprach mit Dirk Lange und Kathrin Egel.

Kathrin Egel, Product Manager Gehörschutz, 3M.Deutschland

Fotos: 3M

Dirk Lange, General Sales & Marketing Manager Safety Division, 3M Deutschland

Lärmschwerhörigkeit ist die häufigste Berufskrankheit in Deutschland. Warum ist dies so?

Lange: Wir führen diese Situation auf mangelnde Sensibilität bezüglich Lärm und seine schädlichen Folgen zurück. Vielen potentiellen Anwendern von Gehörschutz ist zum Beispiel bis heute nicht bewusst, dass Lärmschäden irreparabel sind. Hier gilt es noch viel Aufklärungsarbeit zu leisten! In den letzten Jahren bemerken wir bereits eine wachsende Aufmerksamkeit gegenüber diesem Thema.

Was können Unternehmen und jeder Einzelne tun, um schädliche Auswirkungen auf das Gehör zu minimieren?

Lange: Hierfür ist die konsequente Umsetzung und Implementierung des gesetzlich vorgeschriebenen „TOP-Prinzips" unabdingbar. Das bedeutet, dass die Reihenfolge der lärmmindernden Maßnahmen zuerst technisch, dann organisatorisch und schließlich in Form von Persönlicher Schutzausrüstung einzuhalten ist. Unternehmer sind generell dazu verpflichtet, in lärmbelasteten Bereichen ab einem Tageslärmexpositionslevel von 80 dB(A) Gehörschutz zur Verfügung zu stellen – steigt der Wert auf 85 dB(A) und mehr, so ist der Mitarbeiter verpflichtet, Gehörschutz zu tragen. Gehörschutz muss allerdings immer während der gesamten Aufenthaltsdauer im Lärm getragen werden. Ist das nicht der Fall, so sinkt der effektive Dämmwert eines Gehörschutz-Produktes erheblich – selbst wenn das Produkt im Rahmen einer achtstündigen Schicht auch nur 15 Minuten nicht getragen wird. Lärm kommt jedoch auch in der Freizeit vor – auch hier gilt es, sich konsequent zu schützen, beispielsweise bei Handwerksarbeiten daheim (Bohren, Schleifen, Fräsen), beim Rasenmähen und Laubblasarbeiten. Auch der dröhnende MP3-Player schädigt das Gehör dauerhaft. Es ist wichtig, hier ebenfalls sensibel mit seinem wichtigsten Sinnesorgan umzugehen – denn, wie schon erwähnt, Hörschäden sind irreparabel.

3M bietet mit „3M Smart Safety – Lärmschutz " ab Oktober 2010 ein Konzept an, das umfassend Unternehmen zum Thema Lärm unterstützt. Was verbirgt sich dahinter?

Egel: Wir beraten und begleiten Unternehmen umfassend zum Thema Lärm und liefern ein „Rundum-Sorglos-Paket": wir analysieren die Lärmsituation vor Ort, erstellen Lärmkataster, entwickeln ein Lärmminderungsprogramm und unterstützen die Umsetzung auf Wunsch auch vor Ort, wählen den optimalen Gehörschutz aus und unterweisen Anwender im Tragen von Gehörschutz. Der Nutzen aus Kundensicht ist ein nachhaltiger, ganzheitlicher Schutz der Mitarbeiter in lärmbelasteten Arbeitsbereichen. Dies führt bei konsequenter Umsetzung zu mehr Sicherheit und Gesundheit, erhöhter Produktivität und verbesserter Arbeitsqualität sowie gesteigerter Mitarbeiterzufriedenheit und sogar geringeren Kosten.

Schildern Sie doch kurz den Ablauf dieses Prozesses?

Lange: Hinter den 3 Säulen „Messen – Auswählen – Sicherstellen" stecken insgesamt neun Module des Konzepts 3M Smart Safety – Lärmschutz. Sie beinhalten ein Basistraining mit Fokus auf Lärmmessungen, eine Analyse der Lärmsituation vor Ort sowie eine Gefährdungsbeurteilung bestehender oder zukünftiger Lärmbereiche. Darüber hinaus kann ein Lärm-Minderungsprogramm erarbeitet werden, wir beraten Sie bei der Auswahl Persönlicher Schutzausrüstung sowie bei der Umsetzung technischer Maß-

Die drei Säulen des Konzepts „3M Smart Safety – Lärmschutz"

nahmen. Lärmschutztrainings für Experten und Anwender, Programme zur Trageakzeptanz und jährliche Aktualisierungen der Gefährdungsbeurteilung runden unser Programm ab. Die einzelnen Module des Konzepts sind auch losgelöst voneinander buchbar. Interessenten können somit beispielsweise auch über einen Sachkundelehrgang Lärmschutz einsteigen und im Nachhinein individuelle, lärmmindernde Maßnahmen ausarbeiten lassen.

Wie hoch sehen Sie den Bedarf an qualifizierten Gutachten mit Gefährdungsbeurteilungen gemäß Lärm- und Vibrationsarbeitsschutzverordnung?

Egel: Nach verschiedenen Kunden-Feedback Gesprächen schätzen wir den Bedarf vor allem in kleinen und mittelständischen Unternehmen hoch ein. Aber auch bei dem einen oder anderen größeren Unternehmen haben wir bereits Interesse an einzelnen Modulen geweckt.

Können Sie Rechtsicherheit mit diesem Angebot gewährleisten?

Egel: Alle Gutachten, die wir im Rahmen von 3M Smart Safety anbieten, erhalten unsere Kunden zur optimalen Dokumentation (z.B. auch für deren Datenbank-Systeme aufbereitet). Diese sind rechtssicher.

Wie viel Wert legen Sie auf Beratung und Information der Beschäftigten?

Lange: Sehr hohen Wert – daher liegen uns unsere Trainingsangebote für verschiedene Zielgruppen sowie unsere Informations-Materialien zur Sensibilisierung besonders am Herzen. Der Sachkundelehrgang richtet sich beispielsweise an Sicherheitsingenieure und Sicherheitsfachkräfte und vermittelt Expertenwissen. In unserem Online-Training werden hingegen die Anwender selber schnell und unkompliziert unterwiesen.

E-Mail: arbeitsschutz.de@mmm.com
www.3M.de/smartsafety

Autoren

Kathrin Egel
Product Manager Gehörschutz
3M Deutschland GmbH
E-Mail:
kathrin.egel@mmm.com

Dirk Lange
General Sales & Marketing Manager
Safety Division
3M Deutschland GmbH

Ergonomie-Innovationen in der Steigtechnik

Das neue **ergo-pad®** für Stufenleitern

Mit dem neuen ergo-pad® tragen Sie Ihre Stufenleiter komfortabel und Rücken schonend. Immer im optimalen Tragepunkt.

'roll-bar'-Traverse für Sprossenleitern

Mit Hilfe der neuen 'roll-bar'-Traverse können Sie Sprossenleitern künftig rollen statt schleppen. Sie sparen sich dabei rund den halben Kraftaufwand und schonen Ihren Rücken.

Arbeitsschutz Aktuell
19.-21.10.2010
Leipziger Messe
Halle 1, Stand G18

Wir bieten Ihnen 15 Jahre Qualitäts-Garantie auf unsere Produkte „Made in Germany". Fordern Sie umfassende Unterlagen an! Unser Partner ist der Fachhandel.

mit Grips!
Steigtechnik
GÜNZBURGER STEIGTECHNIK

Günzburger Steigtechnik GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 23
89312 Günzburg

Telefon: (0 82 21) 36 16 - 01
Telefax: (0 82 21) 36 16 - 80

steigtechnik@steigtechnik.de
www.steigtechnik.de

ASR A3.5 konform

Innenraumluft einfach überwachen

Raumluftbelastungen durch chemische, klimatische und partikuläre Einflüsse können das Befinden der Raumnutzer beeinträchtigen oder ernste Gesundheitsstörungen wie Atemwegreizungen oder Hautirritationen bis hin zu diagnostizierbaren Krankheitsbildern auslösen. Da viele Parameter ständiger Veränderung unterworfen sind, reichen Einzelmessungen nicht aus. So werden nun in der aktuellen ASR A3.5 stündliche Kontrollintervalle bei der Temperaturmessung gefordert. Klimatische Faktoren wie Temperatur und relative Feuchte spielen daher nicht nur bei der Betrachtung der Behaglichkeit eine zentrale Rolle. Die Kohlendioxidkonzentration in der Atemluft kann bei einer größeren Anzahl Menschen in einem natürlich belüfteten Raum schnell den zulässigen Höchstwert von 1500 ppm (parts per million) übersteigen. Das führt, ebenso wie eine erhöhte Konzentration von VOC, zu Müdigkeit, Konzentrationsschwäche oder Gesundheitsproblemen. Luqa, die Luftqualitätsampel von der Ing.-Büro ELK GmbH überwacht dauerhaft Büro-, Schul- oder Wohnräume in Bezug auf diese wichtigen Komponenten der Innenraumluft. Das Gerät fordert durch Aufleuchten der Ampelfarben grün, gelb oder rot zum Lüften auf. Eine optionale Digitalanzeige weist Temperatur und relative Feuchte aus. Akustische Warnung, Logfunktion und PC-Schnittstelle samt Software runden das Konzept ab. Verschiedene Luqa-Versionen sind erhältlich und können als Wand- und Tischgerät verwendet werden.

www.luqa-co2.de

Einfache Bedienung ohne Schaltelemente

Optimierter Phasenvergleicher

Der Phasenvergleicher EPV für Mittelspannungsschaltanlagen ist jetzt in verbesserter Version erhältlich. Das gemäß Praxiswerten optimierte Gerätekonzept ermöglicht eine einfache und sichere Bedienung ohne Schaltelemente. Der eingebaute Selbsttest startet automatisch und kann beliebig oft ohne Wartezeiten wiederholt werden. Der EPV ist sowohl an LRM- als auch an HR-Schnittstellen anwendbar. Ein neuer Schutzmechanismus verhindert bei falscher Schnittstellenwahl zuverlässig die Beschädigung des Gerätes.

Zusätzlich ist der EPV als Spannungsprüfer einsetzbar. Die valide Prüfung auf Spannungsfreiheit wird von der dritten Funktion des Phasenvergleichers unterstützt: der Schnittstellenprüfung. Hiermit kann sichergestellt werden, dass der für die Spannungsprüfung notwendige Strom auch tatsächlich in ausreichendem Maße fließt.

E-Mail: info@pfisterer.de
www.pfisterer.de

Nachrüstbedarf vorhanden

Auf Nummer sicher

Überall in Labor, Industrie und Gewerbe, wo es zu Unfällen durch Feuer oder dem Kontakt mit gefährlichen Stoffen kommen kann, ist entsprechende Vorsorge durch funktionierende und effektive Sicherheitsnotduschen zu treffen. Welche Kriterien bei Körper- und Augennotduschen zu erfüllen sind, steht in den einschlägigen Normen, Richtlinien und Verordnungen. Nur durch Einrichtungen, die dem aktuellen Stand entsprechen, kann der Vorwurf unzureichender Vorsorge vermieden werden. Eine Leitfunktion kommt dabei der BGI/GUV-I 850–0 „Sicheres Arbeiten in Laboratorien“ zu, die die Richtlinien GUV-R 120 und TRGS 526 ablöste. Dabei ergibt sich für viele Unternehmen ein Nachrüstbedarf, da jetzt Augenduschen unverzüglich und Körperduschen spätestens innerhalb von fünf Sekunden von jedem Ort eines Labors erreichbar sein müssen. Dasselbe gilt für alle gefährlichen Arbeitsplätze in Industrie und Gewerbe. Mit den Sicherheitsnotduschen vom Typ Broen Redline bietet Broen Armaturen ein umfangreiches Programm, das nationalen und internationalen Standards wie DIN, EN oder ANSI voll entspricht. Durch eine Vielzahl praxisgerechter Bauformen stehen auch für schwierige Einbausituationen passende Lösungen zur Verfügung.

E-Mail: info@broen.de
www.broen.de
Arbeitsschutz Aktuell: Halle 1, H1 E46

Einstieg in die Welt der Thermografie

Die Nacht zum Tag machen

Die Automobilindustrie hat bereits vor längerer Zeit die Vorteile von Wärmebildkameras für die (Nacht-)Sichtunterstützung des Fahrers erkannt. Das Unternehmen Flir bedient mit seinen Wärmebildkameras u.a. den Schifffahrtsbereich, Sicherheits- und Überwachungsanwendungen. Wärmebildkameras machen die Nacht zum Tag und helfen in den verschiedensten Situationen. Die Infrarotkamera FLIR i5 ist bereits ab 1.790 Euro (zzgl. MwSt.) erhältlich. Sie ist unkompliziert in der Handhabung. Sie kann sowohl für Anwendungen in der Instandhaltung als auch für Gebäudeuntersuchungen verwendet werden. Problemzonen werden auf dem scharfen Infrarotbild klar erkennbar.
www.flir.de

Feinstaub-Messgeräte

Vielfach einsetzbar

Um Feinstäube am Arbeitsplatz schnell und einfach aufzuspüren, hat die Helmut Hund GmbH eine Serie von Messgeräten in Zusammenarbeit mit führenden Forschungsinstituten der Umwelttechnik entwickelt, zum Beispiel das „TM data“. Es ist mit einem Streulicht-Photometer zur Messung des Feinstaubes ausgestattet und arbeitet ohne Pumpe zur Probennahme. Dadurch wird das zu messende Medium nicht beeinflusst und sonst übliche Wartungsarbeiten an der Pumpe entfallen. Das Gerät erkennt Staub-, Rauch- und Russpartikel, die über die Atemwege bis zur Lunge aufgenommen werden. Eine Messung dauert lediglich fünf Sekunden.
www.hund.de
Arbeitsschutz Aktuell: Halle 1, H1F08

Das TM data von Hund zur Detektion gefährlicher Feinstäube eignet sich insbesondere für den mobilen Gebrauch.

Aluminisierte Hitzeschutzkleidung bis 1000°C Strahlungshitze

Frisch zertifiziert nach der neuen Norm DIN EN ISO 11612.

Wir unterstützen Sie mit einer professionellen Gefährdungsanalyse Ihrer Hitzearbeitsplätze.

Rufen Sie uns an:
+49 (441) 300 99-0

Made in Germany www.jutec.com

IFC EBERT

in Kooperation mit
PYLON A SLT

Fachtagung
INSTANDHALTUNG

01. und 02. Dezember 2010
in Nürnberg

Abendausklang
auf dem Nürnberger Christkindlesmarkt

Unser Medienpartner: konradin

Weitere Informationen zu unserer Fachtagung finden Sie unter:

www.ifc-ebert.de

Jetzt anmelden und faxen: **06221 6446-40**

Ich melde mich zur Fachtagung "Instandhaltung"
am 01. und 02. Dezember 2010 in Nürnberg an.

1. Teilnehmer:
Vorname, Name_____
Preis: 990.– EUR zzgl. MwSt.
2. Teilnehmer
Vorname, Name_____
Preis: 890.–EUR zzgl. MwSt.
Funktion
Straße, Nr.
PLZ, Ort
Email
Telefon/Fax
Datum Unterschrift

Dr. Curt Haefner-Verlag GmbH,
Frau Sandra Rink, Tel. 06221 6446-11,
sandra.rink@konradin.de

Neuer Gesamtkatalog

Brandmeldung im Blick

Der neue Gesamtkatalog des Geschäftsbereichs Brandmeldesysteme des Unternehmens Hekatron ist erschienen. Darin findet sich die gesamte Produktpalette der neuesten Brandmelderzentralengeneration, der Integral IP. Sie löst die bisher vertriebene Integral-Generation ohne Kompatibilitätsprobleme ab. Der Katalog enthält Grafiken und Übersichten zu den bekannten Produkten sowie den neuen IP-Leistungsmerkmalen. Er steht im Internet zum Download bereit.
E-Mail: sol@hekatron.de
www.hekatron.de

Bessere Filterflächenausnutzung

Schadstoffabsaugung

Absauganlagen und Filtersysteme arbeiten mit einer Vielzahl an Filtertechniken und -materialien. Doch viele Systeme haben Schwächen, die einen erhöhten Wartungsaufwand und Energieverbrauch bedingen. Die Firma Klepp hat einen Weg gefunden, die aus der Arbeitsluft angesaugten Schadstoffe in der Filtereinheit so zu verteilen, dass die gesamte vorhandene Filterfläche vollständig zur Absorption der Partikel ausgenutzt wird. Mit der gleichmäßigen Verteilung der Schadstoffe über die maximale Filterfläche werden eine optimale Schadstoffabscheidung sowie eine höhere Filterstandzeit erzielt. **www.klepp.de**

Schutz für Personen und Anlagen

Störlichtbögen verhindern

Ziel vom Störlichtbogenschutz-System DEHNarc ist die schnelle Erkennung eines Störlichtbogens und das Reduzieren seiner Auswirkungen auf ein ungefährliches Maß. Die Erkennung des Störlichtbogens geschieht durch drei getrennte optische Sensoren. Die Löschung erfolgt durch ein schnelles Kurzschließersystem. DEHNarc ist für den Einsatz in Niederspannungs-Schaltanlagen (400 V/50 Hz) und einen Bemessungskurzschlussstrom von 1–25 kA_{eff} konzipiert. Die Störlichtbogenerfassung und -löschung erfolgt in max. 5 ms (bei 25 kA). Das Störlichtbogenschutz-System führt zu einer Begrenzung insbesondere der thermischen Wirkung eines Störlichtbogens.
www.dehn.de

Flexibel und neue Anwendungen

Für brennbare Gase

Der neue Gastransmitter Sensepoint XCD Remote Flammable Detektor von Honeywell wurde speziell für den Gebrauch mit abgesetzten Sensoren für brennbare Gase entwickelt. Er ist eine kostengünstige Lösung. Sie vereint Wartungs- und Bedienkomfort, was ihn flexibel macht um die Anforderungen in unterschiedlichen Umgebungen zur Detektion von brennbaren Gasen zu ermöglichen. Der Aspekt der abgesetzten Befestigung des Sensepoint XCD RFD eignet das Gerät besonders gut dazu, Detektion in schwierigen Umgebungen zu ermöglichen.
www.honeywellanalytics.com

Mehr Möglichkeiten

Kollektion speziell für die Industrie

Von Mascot wurde eine neue Kollektion speziell für die Industrie entwickelt, in deren Entwicklungsprozess auch Wäschereien mit einbezogen wurden und in der praktische Details wie z.B. leicht auswechselbare Knöpfe, Aufhänger und Farben, die zahllosen Wäschen standhalten, integriert wurden. Eine Neuheit ist, dass eine Kollektion für die Industrie zum ersten Mal aus einem Canvasgewebe hergestellt wird. Mascot Industry umfasst 22 Produkte aus Canvas und Twill sowie Winterprodukte in den Farben Schwarzblau, Schwarz, Kornblau und Dunkelanthrazit.
www.mascot.dk
Arbeitsschutz aktuell: Halle 1/Stand E11

Textil-Management-Guide PSA 2010

Navigationshilfe durch die Normenwelt

Geht es um Haftungsfragen, reicht der gute Wille eines Arbeitgebers allein nicht aus. Daher zählt auch bei der Anschaffung von Persönlicher Schutzausrüstung (PSA) das Wissen, wie man ein Höchstmaß an Mitarbeitersicherheit erzielt. Dann kann Schutzkleidung doppelt schützen: Ihre Träger vor Verletzungen und den Unternehmer vor Kosten, die durch Fehlzeiten oder Regressansprüche entstehen. Wie man bei der Auswahl von Schutzkleidung planvoll und ergebnisorientiert vorgeht, was bei ihrem Gebrauch, ihrer Pflege und Wartung wichtig ist und welche Normen Hilfestellung bieten, ist im neu aufgelegten „Textil-Management-Guide PSA“ nachzulesen. Die kostenlose Wissenssammlung wurde von Experten komplett überarbeitet und auf den neusten Stand gebracht:
www.mewa.de

Neue Wischtuch-Generation

Vielfältig im Einsatz

Kimberly Clark Professional hat die bisherige Technologie der Produktion von Hydroknit Material weiterentwickelt, aus dem die Wypall X80-X50 Wischtücher bestehen. Im Gegensatz zum klassischen Hydroknit Material werden für Wypall X90 Wischtücher Zellstoff- und Polyesterfasern verwendet, die durch Hochdruckwasserstrahlen fest in ein widerstandsfähiges Spinnvlies eingebracht werden. Zwei Lagen dieses Hydroknit Materials werden zum Wypall X90 Wischtuch durch eine rautenartige Prägung zusammengefügt. Das erweiterte Hydroknit Material ermöglicht eine gesteigerte Saugfähigkeit um 75 Prozent bei Öl und um 35 Prozent bei Wasser, im Vergleich zu Wypall X80 Wischtüchern bei gleicher Wischtuchanwendung vorausgesetzt. Wypall X90 Wischtücher vereinen verschiedene Anwendungsmöglichkeiten in Herstellung und Verarbeitung – vom Vorbereiten von Oberflächen mit Lösungsmitteln bis hin zum Reinigen. Sie nehmen nicht nur Wasser, Säuren, Öle und Fette auf, sondern eignen sich auch zur Händereinigung. Zudem bieten sie durch geeignete Spendersysteme eine kontrollierte Entnahme. Dadurch reduzieren sich Kosten sowie der zu entsorgende Abfall um bis zu 35 Prozent gegenüber der herkömmlichen Wischtuchlösung.
www.kimberly-clark.com

Regalinspektionen

Mehr Sicherheit für Ihr Lager

Schwere Unfälle und hohe Reparaturkosten an Lagereinrichtungen lassen sich durch vorbeugende Maßnahmen verhindern. Regale sind Arbeitsmittel und unterliegen als solche der Prüfpflicht. TÜV-zertifizierte Regalprüfer der Firma Karl H. Bartels GmbH bieten eine jährliche Sicherheitsprüfung der Lagereinrichtungen gemäß DIN EN 15635 nach BGR 234 an, die regelmäßige Inspektionen durch fachkundige Personen vorschreibt. Diese wiederum müssen durch befähigte Personen, nämlich Regalinspekteure, kontrolliert werden. Die Firma Bartels kann auf über 70 Jahre Erfahrungen in Bau und Konstruktion von Schwerlastregalen blicken. Dieses Wissen und technische Know-how kommt dem Kunden bei den Kontrollen zu Gute. Sie überprüfen die Kennzeichnung und beurteilen die Peripherie. Diese Kontrollen dienen dazu, die Arbeitsschutzbestimmungen einzuhalten, die Sicherheit zu erhöhen sowie Personen- und Sachschäden zu verhindern. Prüfpflichtig sind Fachboden und Kragarmregale, Paletten-, Einfahr- und Durchfahrregale sowie Mehrgeschossanlagen sowie sämtliche Regalanlagen, in denen sehr schwere und sehr lange Güter gelagert werden.

E-Mail: info@bartels-logistic.de
www.bartels-logistic.de

Personen-Notsignal-Handsets mit Alarm-Sensoren

Genaue Ortung möglich

Funkwerk Security Communications brachte mit den Personen-Notsignal-Handsets funkwerk FC4 S und FC4 S Ex zwei Geräte auf den Markt, die sich insbesondere für den Einsatz in der Industrie, Psychiatrie und im Strafvollzug eignen. Mittels der robusten, DECT-basierten Mobiltelefone, können Anwender im Ernstfall durch Betätigen der Notruftaste sofort Alarm auslösen. Ist ein eigenständiger Hilferuf des Nutzers nicht mehr möglich, verfügen die Handsets FC4 S und FC4 S Ex über vier selbsttätige Alarmarten: Befindet sich das Handset über einen längeren Zeitraum in der Horizontalen, z.B. nach einem Sturz, wird automatisch ein Lage-Alarm an die Einsatzzentrale ausgesendet. Ebenso wird der Ruhe-Alarm ausgelöst, wenn sich der Träger bzw. das Handset längere Zeit nicht bewegt. Zudem geben die Mobilgeräte eine Alarmmeldung ab, sollte sich die Trägerperson nach einer vereinbarten Zeit nicht zurückmelden (Zeitalarm) oder das Gerät gewaltsam entwendet werden (Verlustalarm). Die Industrie-PNA-Handsets sen sind auch für laute Industrie-Umgebungen geeignet. Die Ortung der Geräte erfolgt über induktive Ortungssender. Die Geräte erfüllen den vollen Umfang der PNA-Prüfnorm DIN V VDE 0825–1. Das funkwerk FC4 S als Secury-Variante mit Ex-Schutz ist nach ATEX 94/9/EG Richtlinie zertifiziert.

www.funkwerk-sc.com

Mehr Sicherheit und Flexibilität

Kabelloser Zustimmtaster

Wo Maschinen für Menschen gefährlich werden können, sorgen Sicherheitseinrichtungen dafür, dass man dem gefährlichen Bereich nicht zu nahe kommt. Wenn es jedoch irgendwo „klemmt“ oder bei der Wartung, wird es jedoch nötig, den Gefahrenbereich zu betreten. In solchen Situationen sorgen Not-Aus-Schalter, Totmann-Einrichtungen oder Zustimmschalter für die erforderliche Sicherheit. Die Welotec GmbH hat ihre Produktserie Radiosafe zur sicheren Bedienung und Not-

Aus-Schaltung per Funk um einen kabellosen Zustimmtaster ergänzt: Um den Sicherheitsbereich einer Anlage betreten zu können, muss der Anwender die Taste auf der Unterseite des Handsenders leicht gedrückt halten. Kommt der Mitarbeiter in Gefahr und verkrampft dabei, drückt also die Taste ganz durch, fährt die Anlage sofort in einen sicheren Zustand. Gleiches gilt, wenn er den Sender fallen lässt. Vier weitere Tasten auf der Oberseite des Geräts können flexibel belegt werden, zum Beispiel um verschiedene Maschinenfunktionen mit dem Handsender zu steuern. Durch entsprechende Belegung der Tasten lässt sich mit einem Gerät aber auch eine Zweihandbedienung erzwingen, wenn spezielle Anwendungen das fordern.

www.welotec.de

Sichere Notausgänge mit der innovativen e-Bar®
• Druckstange mit integrierter Tür-Kontrollfunktion
• Auffällige Beleuchtung
• Vor- und Hauptalarm
• Komplett aus Edelstahl
• Einfach nachrüstbar
Wir stellen aus: ARBEITSSCHUTZ AKTUELL 19.10.-21.10.2010, in Leipzig Halle H1, Stand G 01
EU PATENT BEANTRAGT
NOTAUSGANG ALARMGESICHERT
GfS - Gesellschaft für Sicherheitstechnik mbH • Tempowerkring 15 • 21079 Hamburg • Telefon 0 40 - 79 01 95 0 • Fax 0 40 - 79 01 95 11 • www.gfs-online.com

Leserbrief

Information, Kritik und Antwort

Oftmals steckt die Tücke im Detail, und manchmal schleicht sich auch eine Verwechslung ein. Und gegen diskussionswürdige oder auch sachlich falsche Informationen sind auch wir nicht gefeit. Doch nicht nur Wörter und Inhalt eines Meldung regen zu Kritik an, ebenso sind es Abbildungen, die richtig, falsch oder diskussionswürdig sind. In Ausgabe 6/2010 veröffentlichten wir eine Presseinformation der BG BAU zu deren Aktion „Sehen und gesehen werden“ im Rahmen der Kampagne „Risiko raus“. Zur Illustration verwendeten wir ein Bild, das uns von der BG BAU zur Verfügung gestellt wurde. Daraufhin erreichte uns folgende E-Mail, die wir von der BG BAU beantworten ließen:

Sehr geehrte Redaktion,
ich arbeite als Technischer Leiter in unserem Unternehmen. Wir betreiben Steinbrüche und Asphaltmischwerke. Den Beitrag „Unfälle mit Baumaschinen vermeidbar„ empfinde ich als nicht akzeptabel, den Zielen der Arbeitssicherheit abträglich und gefährlich.
Warum?: Im Gefährdungsbereich einer Erdbaumaschine hat sich während des Betriebes keine Person aufzuhalten! Das Anlagen von Warnkleidung kann einen toten Winkel auch nicht aufheben! Also:

- Kein Aufenthalt im Gefährdungsbereich von Erdbaumaschinen während deren Betrieb!
- Warnkleidung ist unabhängig von einer konkreten Gefährdung im Betrieb/auf der Baustelle anzulegen!
- Zutritt in den Gefährdungsbereich der Erdbaumaschine unter Gefährdungsbeurteilung/auf Basis von Betriebsanweisungen nach Aufforderung durch den Maschinisten!

Eine Richtigstellung ist wünschenswert!

Freundliche Grüße
Bernhard Schreiber
Basalt-Actien-Gesellschaft
Hartsteinwerke Bayern-Mitteldeutschland

Sehr geehrter Herr Schreiber,
es wird Bezug genommen auf Ihre hier angehängte E-Mail an den Redakteur der Zeitschrift Sicherheitsingenieur, Weigand Naumann. Wie von fachlicher Seite aus unserer Präventionsabteilung verlautet, haben Sie mit Ihren Forderungen 1.- 3. völlig Recht. In einem stationären Betrieb, wie Steinbruch oder Mischwerk, lassen sich diese Forderungen auch relativ einfach umsetzten (da es sich hier um nahezu immer wieder gleichbleibende Arbeitsabläufe handelt) und sollten so hier auch in der Betriebsanweisung vorgegeben werden. Auch auf Baustellen gilt der allgemeine Grundsatz: Im Gefahrbereich von Baumaschinen dürfen sich keine Personen aufhalten. Aber das lässt sich auf Baustellen, wo sich immer wieder andere Situationen und Abläufe ergeben, aus betrieblichen Gründen leider nicht immer umsetzten. Hier Beispiele:

- Es werden Hebearbeiten durchgeführt, bei denen der Anschläger und auch der Rohrleger sich im Gefahrenbereich des Baggers aufhalten müssen.
- Ein Polier muss dem Maschinisten eine neue Aufgabe zuteilen oder ihn in seiner Arbeit korrigieren und sich aus diesem Grund der Baumaschine auch ohne Aufforderung durch den Maschinisten nähern.

Den daraus entstehenden Gefährdungen müssen spezielle Schutzmaßnahmen entgegengesetzt werden. Dieses Thema bewusst zu machen, war unser Anliegen mit dem verwendeten Baustellenfoto. Gerade letztere Situation wollten wir beispielhaft darstellen und so den Leser bezüglich Gefahren im Baubetrieb sensibilisieren.
Natürlich haben Sie auch Recht mit Ihrer Feststellung, dass Warnkleidung den toten Winkel nicht aufheben kann. Ebenso ersetzt Warnkleidung nicht technische Einrichtungen zur Verbesserung der Sicht! Jedoch erhöht Warnkleidung als zusätzliche Maßnahme die Sicherheit, da Personen eher wahrgenommen werden.
Diese und weitere Hinweise versuchen wir in unseren Medien und Presseinformationen deutlich zu machen. Über Anregungen freuen wir uns immer und sind auch dankbar für Ihre Hinweise. Bitte sehen Sie bei Gelegenheit gern in unsere Internetseite www.sehen-und-gesehen-werden.de. Hier informieren wir auch über das Nachrüsten von Kamera-Monitor-Systemen. Da mit diesen technischen Einrichtungen die Sicht deutlich verbessert werden kann, geben wir unseren Mitgliedsunternehmen sogar eine finanzielle Unterstützung zu solchen Nachrüstungen .
Für Ihre Fragen hierzu stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Dipl.-Ing. Matthias Götz
Obmann Sachgebiet Straßenbau
BG BAU

>> Software für Schutzengel
HNC Datentechnik GmbH
AHAAAAAA!!!
Die Software-Komplettlösung für den Arbeitsschutz.
AMS plus AMS online
Online-Unterweisungen erfolgreich durchführen? Kein Problem: www.software-fuer-schutzengel.de

	TERMIN	ORT	THEMA	VERANSTALTER	TELEFON	E-MAIL/WEBSITE
OKTOBER	25.-29.10.10	Sulzbach-Rosenberg	Gesundheitsmanager im Betrieb (Grundkurs)	IfG	09661-8138-0	info@gesundheitsmanagment.com www.gesundheitsmanagement.com
	26.10.10	Frankfurt a. M.	Neuerungen bei den Brandmeldenormen DIN 14675 und DIN VDE 0833, Teile 1, 2, 4	ZVEI Akademie GmbH für Sicherheitssysteme	069-6302-257	akademie@zwei.org www.zvei-akademie.de
	27.10.10	Karlsruhe	Stress- und Zeitmanagement	IAS-Stiftung	0721-8204-0	service@ias-gruppe.de www.ias-stiftung.de
	27.10.10	Düsseldorf	Organisatorischer Brandschutz im Betrieb	IAS-Stiftung	0721-8204-0	service@ias-gruppe.de www.ias-stiftung.de
	27.-29.10.10	Dresden	Gewerbliche Arbeitsplätze ergonomisch gestalten (Aufbaukurs)	IAG	0351-457-1918	sigrid.koehler@dguv.de www.dguv.de/iag-seminare
NOVEMBER	02.-03.11.10	Frankfurt	Grundlagen und rechtliche Anforderungen des Explosionsschutzes	Dechema	069-7564-253/202	gruss@dechema.de http://kwi.dechema.de/kurse
	02.-03.11.10	Berlin	Auffrischung der Fachkunde für Leitungs- und Aufsichtspersonal von Entsorgungsfachbetrieben	Umweltinstitut Offenbach	069-810679	mail@umweltinstitut.de www.umweltinstitut.de
	03.-05.11.10	Dresden	Ladungssicherung im Straßenverkehr	IAG	0351-457-1918	sigrid.koehler@dguv.de www.dguv.de/iag-seminare
	03.-05.11.10	Dresden	Die Fachkraft für Arbeitssicherheit als Managementberater	IAG	0351-457-1918	sigrid.koehler@dguv.de www.dguv.de/iag-seminare
	04.-05.11.10	Köthen	10. Fachtagung „Anlagen-, Arbeits- und Umweltsicherheit“	VDSI Hochschule Anhalt VDI, ProcessNet	03496-675311	www.hs-anhalt.de/fachtagungen s. keim@fttz.hs-anhalt.de
	10.11.10	München	Symposium Arbeits-, Reise-, Impfmedizin	RG	089-89891618	info@rg.web.de www.rg-web.de
	11.11.10	Offenbach	Anforderungen an den Explosionsschutz nach der BetrSichV	Umweltinstitut Offenbach	069-810679	mail@umweltinstitut.de www.umweltinstitut.de
	11.11.10	Frankfurt	Fachkraft für Blitz- und Überspannungsschutz an Gefahrenmeldeanlagen (GMA)	ZVEI	069-6302-1257	akademie@zvei.org www.zvei-akademie.de
	11.-12.11.10	Wuppertal	Maschinensicherheit	TAW	0202-7495-0	info@taw.de www.taw.de
	12.11.10	Offenbach	Gefahrstoffe für Einsteiger	Umweltinstitut Offenbach	069-810679	mail@umweltinstitut.de www.umweltinstitut.de
	13.11.10	Bremen	Tag der Arbeitsmedizin	RG	089-89891618	info@rg.web.de www.rg-web.de
	15.-16.11.10	München	Fachseminar „Augengefährdung durch LED-Strahlen“	Haus der Technik	0201-1803-344	www.my-led.info www.hdt-essen.de
	22.-25.11.10	Dresden	Sicheres Arbeiten mit elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln	IAG	0351-457-1918	sigrid.koehler@dguv.de www.dguv.de/iag-seminare
DEZEMBER	01.12.10	Offenbach	Gefahrgutrecht aktuell - ADR 2010	Umweltinstitut Offenbach	069-810679	mail@umweltinstitut.de www.umweltinstitut.de
	07.12.10	Offenbach	Sicherheitsleitsysteme - Pflichten bei der Rettungswegkennzeichnung	Umweltinstitut Offenbach	069-810679	mail@umweltinstitut.de www.umweltinstitut.de
	13-15.12.10	Sulzbach-Rosenberg	Gesundheitsmanager im Betrieb (Aufbaukurs)	IfG	09661-8138-0	info@gesundheitsmanagement.com www.gesundheitsmanagement.com
	13.-15.12.10	Offenbach	Gefahrstoffbeauftragter (Zertifikatslehrgang nach der neuen Gefahrstoffverordnung)	Umweltinstitut Offenbach	069-810679	mail@umweltinstitut.de www.umweltinstitut.de
	13.-17.12.10	Offenbach	Lehrgang zum Erwerb der Sachkunde für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit in kontaminierten Bereichen	Umweltinstitut Offenbach	069-810679	mail@umweltinstitut.de www.umweltinstitut.de
	16.12.10	Wuppertal	Explosionsschutzdokumente für staubexplosionsgefährdete Bereiche	TAW	0202-7495-0	info@taw.de www.taw.de

VDE-Verlag bietet neuen Online Service

Normen mobil von jedem Endgerät abrufbar

Um dem Elektrohandwerk den Zugang zur Normung zu erleichtern und gleichzeitig bezahlbarer zu machen, stellt der VDE Verlag seit kurzem unter die Normen, die in kleinen und mittleren Unternehmen am häufigsten benötigt werden, im Internet bereit. Neu am Service ist, dass die Normen überall abrufbar sind, sowohl auf dem Smart Phone oder I-Pad wie auch im Internet-Café. Auf dem Endgerät ist keinerlei Installation erforderlich, auch ein Hardware-"Dongle" oder ähnliches wird nicht benötigt. Damit die Lesbarkeit auch auf kleinen Bildschirmen gewährleistet ist, stehen die Dokumente im XML- und PDF-Format zur Verfügung. Um die Sicherheit muss sich der Kunde dabei nicht sorgen. Der VDE Verlag setzt eine Sicherheitstechnologie ein, die dynamisch eine „TAN" generiert, so dass die Arbeitsergebnisse und persönlichen Einstellungen vor fremden Zugriff geschützt sind. Die Vorgehensweise ist denkbar einfach: Der Kunde meldet sich an und erstellt ein eigenes Profil. Innerhalb seines Profils kann er dann mit Lesezeichen, Textmarkierungen und Notizen arbeiten und seine Normenzusammenstellung verwalten – unabhängig davon, von wo er sich „einloggt". Interessenten erhalten das Online-Abonnement zum gleichen Preis wie das Papier- oder DVD-Abonnement. Für die mobile Nutzung wird zusätzlich eine Jahrespauschale erhoben. Informationen unter **www.vde-verlag.de/normen/normenbibliothek.html.**

Antifouling-Beschichtungen mit Nanomaterialien

Wenn die Alternative keine ist

Schiffsanstriche mit Nanomaterialien sollen Alternativen zu den biozidhaltigen Antifouling-Anstrichen bieten, die bislang gegen Algen- oder Muschelbewuchs auf Bootsrümpfen aufgetragen werden. Aber noch versprechen einige Hersteller solcher Produkte mehr, als sie halten können: Viele Schiffsanstriche mit Nanopartikeln sind derzeit nicht umweltfreundlicher als andere Anstriche. Das ist das Resultat eines vom UBA in Auftrag gegebenen Gutachtens. Demnach enthalten teilweise Schiffsanstriche für Sportboote mit Nanomaterial, die als biozidfrei und umweltfreundlich beworben werden, selbst Biozide. Einige der als „Co-Biozide" eingesetzten Stoffe wie Silber und Zinkoxid sind nach der Biozid-Richtlinie als Wirkstoffe in Bootsanstrichen nicht vermarktungsfähig.

Bei allen bisher auf dem Markt befindlichen Antifouling-Beschichtungen fehlt eine Spezifizierung der verwandten Nanomaterialien, zum Beispiel in Technischen Merkblättern und den Sicherheitsblättern. Wegen fehlenden Informationen ist eine fundierte ökotoxikologische Risikoabschätzung derzeit nicht möglich. Das Gutachten gibt einen Überblick über die in Deutschland eingesetzten Schiffsanstriche mit Nanomaterialien und schätzt deren Menge und Risiken ein. Im Mai 2010 wurden bei einer Erhebung 14 nanotechnologische Antifouling-Beschichtungen auf dem Sportbootmarkt und fünf auf dem Berufsschifffahrtsmarkt identifiziert.

Das Gutachten „Einsatz von Nanomaterialien als Alternative zu biozidhaltigen Antifouling-Anstrichen und deren Umweltauswirkungen" steht auf der Homepage des UBA zur Verfügung:
www.uba.de

>> NEUHEIT <<
Schall-u. Schwingungs-Messtechnik nach neuer LärmVibrationsArbSchV
• 2 Kanal-Lärmdosimeter (u. Gehörschutz-Differenz-Messung)
• mit Echtzeit-Oktavband-Filter
• orig. Ton-Aufzeichnungen
maximale Leistung zum bezahlbaren Preis:
• Echtzeit-Schallpegel-Analysatoren Kl. 1 und Kl. 2 nach IEC 61672 mit Audio-Wave-Aufzeichnung.
• 4 bis 8 K. Human-Schwingungs-Analysatoren nach ISO 8041.
• Hand-Arm- und Ganzkörper-Filterkurven.
• PC-Auswerte- und Berichts-Software.
• USB-Speicher-Erweiterung für Memory-Stick
Besuchen Sie uns: Arbeitsschutz-Aktuell, Messe-Leipzig 19.10.–21.10.2010 Halle 1, Stand A51
www.svantek-deutschland.de
SVANTEK
SVANTEK Deutschland GmbH
41366 Schwalmtal - Tel. 02163- 987577

Themenvorschau 11/2010

FACHBEITRÄGE

Der Lastverteilungsplan – ein wesentlicher Aspekt der Ladungssicherung
Die Ladungssicherung wird in der Straßenverkehrsordnung direkt genannt, ein Lastverteilungsplan (LVP) jedoch nicht erwähnt. Hier liegt möglicherweise die Ursache dafür, dass dieses wichtige Instrument zur Ladungssicherung in der Fachliteratur oft nicht ausreichend thematisiert wird. Der Beitrag erläutert die Bedeutung des Lastverteilungsplans und erklärt, wie man einen LVP erstellt.

Transport gefährlicher Güter 2011
Die Vorschriften für den Transport gefährlicher Güter werden routinemäßig alle zwei Jahre geändert. 2011 ist es wieder so weit: Das Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR), die Gefahrgutverordnung Straße/Eisenbahn/Binnenschiff (GGVSEB) und die Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GbV) sind an der Reihe. Der Beitrag gibt einen Überblick der wichtigsten Änderungen.

Mediation – mehr als ein Konfliktlösungsverfahren
Der immer schnellere Wandel der technischen Entwicklung hat auch die Anforderungen an die Arbeitssicherheit gravierend verändert. Die beständige Zunahme des Dienstleistungssektors gegenüber dem klassischen produzierenden Gewerbe prägen den Handlungsrahmen einer Fachkraft für Arbeitssicherheit ebenso, wie die zunehmend dichteren und oftmals rasch wechselnden Arbeitsstrukturen. Die Fragetechnik der Mediation bietet in diesem Zusammenhang der Arbeitssicherheit ein praxistaugliches und zeitsparendes Instrument zur Bewältigung der hohen Anforderungen.

Foto: Peter Adrian – Fotolia.com

easyFairs Gefahrgut

Gefahrgut-Messe feiert 2011 Premiere

Vom 2.bis 3. Februar 2011 findet auf der Messe Essen die Premiere der easyFairs Gefahrgut statt. Das ist die erste Fachmesse in Deutschland, die sich speziell mit Produkten, Lösungen und Dienstleistungen für den Umgang mit Gefahrgut und Gefahrstoffen beschäftigt. Die Fachzeitschrift Gefahr/gut organisiert deshalb begleitend zur Veranstaltung eine Fachtagung. Dort können sich die Teilnehmer über die Änderungen der gesetzlichen Vorschriften und die aktuellen Trends bei Transport, Handling und Lagerung von gefährlichen Gütern und Gefahrstoffen informieren. Dem Besucher wird so eine Synergie zwischen Theorie und Praxis geboten. Insgesamt werden rund 80 Aussteller und mehr als 1.500 Fachbesucher aus dem deutschsprachigen Raum erwartet. Eine besondere Rolle im Umgang mit Gefahrgut spielt der Bereich Ladungssicherung. „Die Messe schließt eine Lücke in der deutschen Messelandschaft“ so Siegbert Hieber, Geschäftsführer von easyFairs.
E-Mail: Siegbert.hieber@easyfairs.com
www.easyfairs.com

Impressum

10/2010
41. Jahrgang

Verlag:
Dr. Curt Haefner-Verlag GmbH
Dischingerstr. 8
69123 Heidelberg, Germany
Phone +49 6221 6446-0,
Fax +49 6221 6446-40

Herausgeberin:
Katja Kohlhammer

Geschäftsführer:
Katja Kohlhammer, Peter Dilger

Verlagsleiter:
David Wiechmann

Redaktion:
Weigand Naumann (Chefredakteur, v.i.S.d.P.)
Phone -17, Fax -40
Dr. Christiane Eichhorn, Phone -34
Verena Manek, Phone -25
Nadine Röser, Phone -33
E-Mail: sicherheitsingenieur@konradin.de

Redaktioneller Beirat:
Dr. Walter Eichendorf, Sankt Augustin
Martina Hesse-Spötter, BG FE, Köln
Prof. Dr. Anke Kahl, Wuppertal
Prof. Dr. Rainer von Kiparski, Karlsruhe
Dr. Hans-Ulrich Schurig, München
Silvester Siegmann, Düsseldorf
Prof. Bernd Tenckhoff, Ostbevern
Prof. Dr. Udo Weis, Plankstadt
Bruno Zwingmann, Sankt Augustin

Layout:
Susanne Kramer-Bartsch, Phone +49 711 7594-295

Anzeigenverkauf:
Sandra Rink, Phone +49 6221 6446-11, Fax -40
E-Mail: sandra.rink@konradin.de

Auftragsmanagement:
Martina Schäffler, Phone +49 711 7594-445
E-Mail: martina.schaeffler@konradin.de

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 27 vom 1.10.2009.

Leserservice:
Anne Fahlke, Phone +49 6221 6446-15,
Fax +49 6221 6446-40
E-Mail: anne.fahlke@konradin.de

Erscheinungsweise:
12 x jährlich

Jahresabonnement:
Inland 96,60 € inkl. MwSt. und Versandkosten
Ausland 128,40 € inkl. Versandkosten
Einzelheftpreis 9,10 € inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten.
Abonnementkündigungen können nur zum Jahresende berücksichtigt werden, unter Einhaltung einer Kündigungsfrist von 3 Monaten. Bei Nichterscheinen aus technischen Gründen oder höherer Gewalt entsteht kein Anspruch auf Ersatz.
Namentlich gezeichnete Artikel, Kurzberichte, Leserbriefe sowie Mitteilungen von Organisationen geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesendete Manuskripte, Fotos oder sonstige Unterlagen übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen, gleich welcher Art, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags. Erfüllungsort und Gerichtstand ist Heidelberg.

Druck: Konradin Druck GmbH
Leinfelden-Echterdingen
Printed in Germany

© 2010 by Dr. Curt Haefner-Verlag GmbH, Heidelberg
Dr. Curt Haefner-Verlag GmbH ist ein Unternehmen der Konradin Mediengruppe

konradin mediengruppe

GEWINNSPIEL

1. Preis

2. Preis

3. Preis

Machen Sie mit!

Wenn Sie einen der attraktiven Preise gewinnen möchten, dann einfach mitmachen und folgende Fragen beantworten. Ihre Lösung schicken Sie an:

Redaktion Sicherheitsingenieur
Gewinnspiel 10/2010
Dischingerstr. 8
69123 Heidelberg

oder per Fax: +49 6221 6446–40
oder per E-Mail an: christiane.eichhorn@konradin.de

Einsendeschluss ist der **19. November 2010**
Wir wünschen Ihnen viel Glück!

1) Wer ist ideeler Träger der Arbeitsschutz Aktuell in Leipzig?
2) Finden Sie das Bild, zu dem der Ausschnitt gehört, und nennen Sie die Seitenzahl!

3) Seit wie viel Jahren besteht das System der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung?

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Eine Auszahlung des Gewinns ist nicht möglich. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Konradin Mediengruppe und deren Angehörige sind nicht teilnahmeberechtigt.

1. Preis: „Unter Haien" von Nele Neuhaus, Prospero Verlag, ISBN-10: 3941688049, ISBN-13: 978–3941688049. 15,95 Euro
2. Preis: „Das Winterhaus" von Judith Lennox, Piper Verlag, ISBN-10: 349222962X, ISBN-13: 978–3492229623. 9,95 Euro
3. Preis: Mittelalter Kalenderbuch, Heye Verlag ISBN-10: 3840104467, ISBN-13: 978–3840104466 9,95 Euro

Die Gewinner aus SI 08/10:
1. Preis: Michael Birkhorst, Germering
2. Preis: Uwe Lutz, Heidenheim
3. Preis: Christian M. Bartl, München1

Lösung aus SI 08/10:
zu 1) Meine Kollegin Chris gewann das WM-Tippspiel. Die Freude darüber war ihr ins Gesicht geschrieben. Nunf hofft sie, dass man mit Beginn der Bundesliga-Saison noch viele **Spiele spiele.**
zu 2) Der Meister war mit Lehrling Meier nicht zufrieden. Dem jungen Mann gelang es nicht, die Holzkanten sauber zu glätten. Immer wieder musste er ihm zeigen, wie man mit der **Feile feile.**

Gesünder arbeiten - Innovationen erleben.

100 Jahre

ATLAS® 1910 - 2010

100Jahre Qualität und Wertigkeit

Qualität und Wertigkeit sind seit 1910 Kernwerte der Marke ATLAS®. Mit ausgesuchten Materialien, ihrer präzisen Verarbeitung und höchster Zuverlässigkeit, setzt ATLAS® Maßstäbe im Wettbewerb. Erfahren Sie, was es bedeutet, **ATLAS® Qualität** zu erleben und besuchen Sie uns vom **19. bis 21.10.2010** auf der **Arbeitsschutz Aktuell in Leipzig**.

atlas®
the shoe company

ATLAS® - Schuhfabrik GmbH & Co. KG · 44319 Dortmund · Tel. 0231-92 42 -0 · Fax 0231-92 42 -250 · info@atlasschuhe.de · **www.atlasschuhe.de**

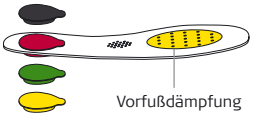
VARIO Dynamics

Dieser Schuh hält Fuß und Rücken fit.

Unsere neue **VARIO Dynamics Kollektion** überzeugt durch eine zeitlos-sportliche Ästhetik und kompromisslose Funktionalität. Die **Multizonen-Dämpfung VARIO Vitality®** entlastet Fuß und Rücken und sorgt in Verbindung mit der **individuellen Passform in vier Weiten** für spürbar mehr Komfort.

Gewichtsberechnete Fersendämpfung

über 91 kg
bis 91 kg
bis 79 kg
bis 57 kg



Vorfußdämpfung

www.agr-ev.de

Geprüft und empfohlen vom Forum: Gesunder Rücken - besser leben e.V. und dem Bundesverband der deutschen Rückenschulen (BdR) e.V.

STEITZ SECURA

Der Schuh, der optimal dämpft

WWW.STEITZSECURA.DE